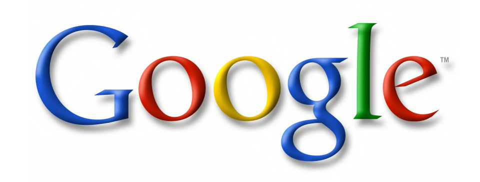
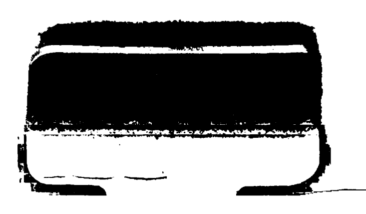
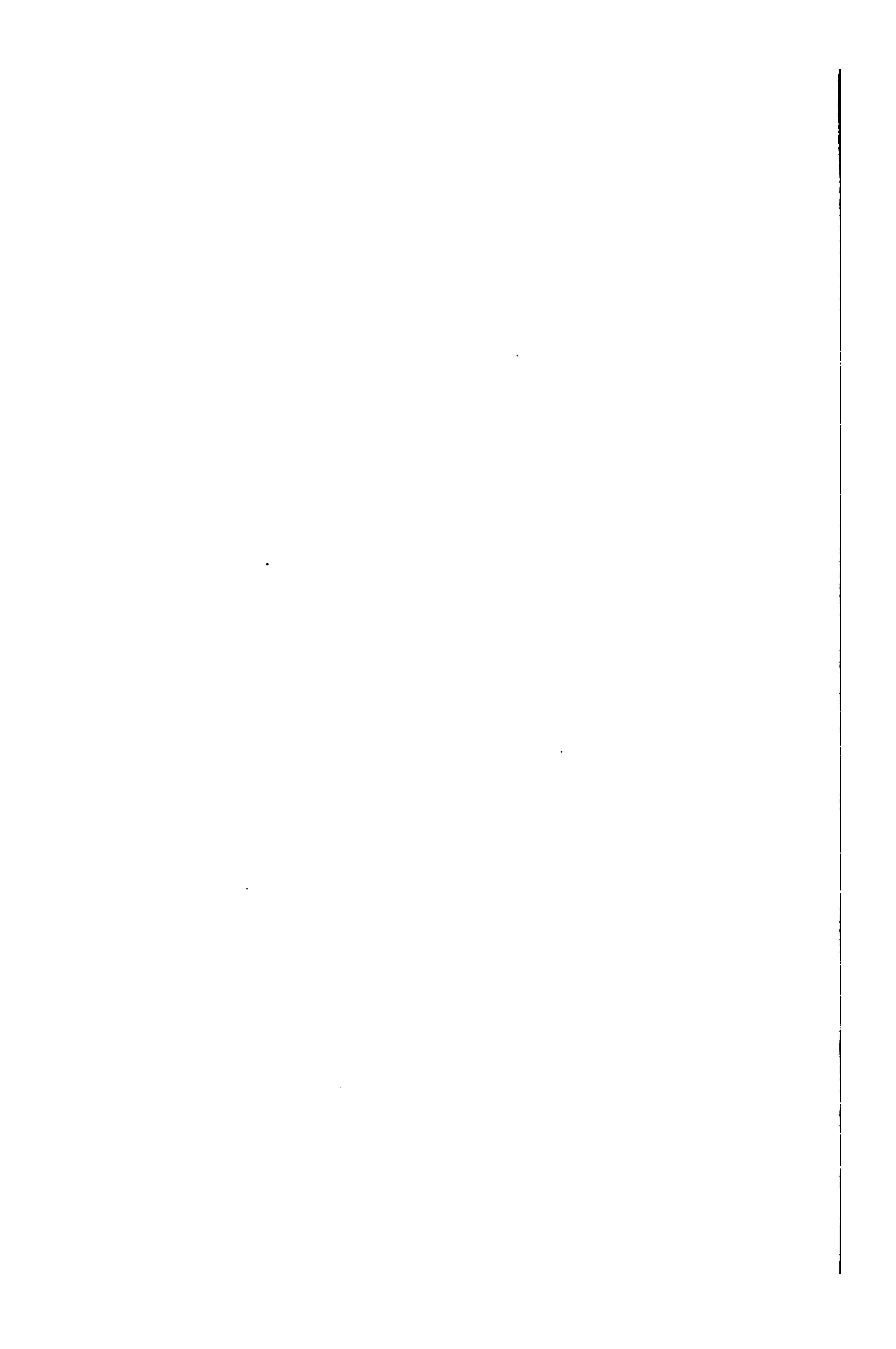

Google







3-F-9



Wisconsin Academy
of
Sciences Arts and Letters

LE

Le Naturaliste Canadien

Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant à l'Histoire Naturelle du Canada.

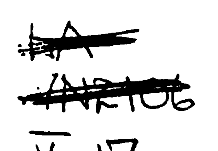
TOME SEIZIÈME

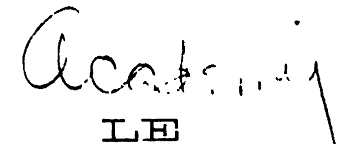
L'ABBÉ L. PROVANCHER
RÉDACTEUR-PROPRIÉTAIRE



QUÉBEC
C. DARVEAU, IMPRIMEUR-EDITEUR
80, 82 et 84 Rue Lamontagne

1887





LE Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., JUILLET, 1886. No. 1

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

MAI.

Les numéros gagnants **211** et **111** n'ont pas encore été réclamés.

JUIN.

Numéros gagnants :

1ère Prime...N° **191**
2e " ....N° **301**

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

Nos abonnés trouveront dans le présent numéro une adresse imprimée avec un petit blanc à remplir ; ils n'auront, en conséquence, pour nous faire parvenir le montant de leur souscription, qu'à remplir le blanc, ajouter $2, renfermer le tout dans l'enveloppe, puis mettre sur la dite enveloppe un timbre de 3 cts, avec un autre de 2 cts pour l'enregistrement, et confier le tout à la poste ; ils recevront un reçu en bonne forme par le retour de la malle.

NOTRE SEIZIEME VOLUME.

Notre Seizième Volume sera à peu près ce qu'a été le quinzième pour la marche et l'ordre des matières.

Dans la première partie de chaque livraison, nous traiterons toujours de matières qui peuvent intéresser tout le monde, tant ceux qui n'ont jamais fait une étude particulière de l'histoire naturelle, que ceux qui s'en sont fait une spécialité ; et dans la seconde partie, nous poursuivrons nos études des Hémiptères et des Hyménoptères.

Nous étions loin de croire que la revue que nous avons commencée de ces derniers nous entraînerait si loin, mais les nouvelles captures, dues surtout à nos correspondants d'Ottawa, ont mis à notre disposition des matériaux en grand nombre que nous n'avions encore jamais rencontrés dans les environs de Québec. Eussions-nous d'autres chasseurs en plusieurs autres endroits de la province, nous n'avons pas de doute qu'on nous fournirait des matériaux plus copieux encore et que de nombreuses captures nouvelles, tant pour notre territoire que pour la science, nous resteraient à signaler.

Nous l'avons plus d'une fois noté, et nous nous sentons pressé de le répéter ici : On néglige beaucoup trop l'étude de l'histoire naturelle et en particulier celle de l'Entomologie dans nos maisons d'éducation. On fait des cours classiques, des cours commerciaux dans des collèges spéciaux, sans connaître à peine le nom d'une science si utile. Nous disons si utile, car la gent insecte prélève aujourd'hui sur nous de telles contributions, que tous les gouvernements éclairés qui ont à cœur la prospérité de leurs administrés, sentent la nécessité d'employer des moyens, de chercher des armes contre cet ennemi redoutable. Et le premier pas à faire dans toute guerre n'est-il pas de connaître son ennemi, de se mettre au fait de son nombre, de ses ressources, de ses allures, et même de ses ruses et

de ses perfidies? Et puisque avec l'ennemi actuel c'est à la science qu'il faut aller demander ces renseignements, ne convient-il pas que ceux qui s'initient aux principes de la science prennent connaissance de celle qui nous intéresse si particulièrement ?

Mais c'est surtout dans les écoles d'agriculture qu'il conviendrait de donner ces connaissances si utiles. Et nous avons tout lieu de croire que la négligence et l'oubli à cet égard se font sentir là comme ailleurs.

Qui dit cultivateur, dit homme des champs, homme attaché au sol, qui a continuellement pour devoir, par état, à compter avec la culture des plantes. Or c'est sur ces mêmes plantes que l'agriculteur cultive pour le soutien de tous, que ce monde des infiniment petits vient exercer ses dégats. Ne conviendrait-il pas qu'il fit avant tout connaissance avec eux. Le tiers, la moitié, souvent la presque totalité de ses récoltes lui est ravie par ces impitoyables ravageurs; pourrait-il demeurer tranquille devant leurs dégats, être témoin impassible, insouciant, de ses désastres, de sa ruine ?

Loin de nous la pensée de faire un entomologiste de tout étudiant, de tout cultivateur. Ce ne serait là qu'une pure utopie. Mais il y a des connaissances générales que tout homme lettré ne peut ignorer sans honte, et que tout cultivateur soigneux doit posséder, s'il veut s'assurer le succès dans sa noble et suréminemment utile profession.

Peut-on ignorer, par exemple, les étonnantes métamorphoses des insectes ? Bourrez tant que vous le pourrez un élève de grec et de latin, comment saura-t-il que la rampante et souvent hideuse chenille qui ronge les feuilles, deviendra ce léger et brillant papillon qui prend ses ébats dans les airs, si on ne lui en a jamais parlé ?

Le cultivateur ne trouvera dans l'épi de ses céréales qu'un petit ver à la place du grain, il verra ses légumes se dessécher et périr par ce que leurs feuilles seront toutes criblées de pi-

qûres ou rongées jusqu'au rachis, etc., comment combattra-t-il ces ennemis, s'il ne sait ni d'où ils viennent, ni ce qu'ils doivent devenir, qu'elle situation leur convient, ce qui peut leur être contraire ? etc.

Ne pourrait-on pas apprendre encore aux élèves des écoles d'agriculture à distinguer les différents ordres d'insectes ? Ce serait du coup un grand appoint pour la guerre à faire à ces légions ennemies. Comme tous les insectes se partagent, eu égard à la forme de leur bouche, en broyeurs et en suceurs, ils pourraient de suite juger de l'efficacité des remèdes à employer pour diminuer leur nombre. Les suceurs peuvent sans peine enfoncer leur trompe dans les tissus des plantes pour en pomper les sucs, sans être incommodés par les substances vénéneuses dont on les aurait couvertes ; tandis que les broyeurs s'empoisonneraient infailliblement en rongeant et avalant ces mêmes feuilles.

Pourquoi ne leur apprendrait-on pas aussi à pouvoir déterminer, en voyant une larve quelconque, quel genre d'insecte elle produira à l'état parfait ? Ce serait encore là un point important. Voici un petit ver dans un bulbe d'oignon, par exemple ; quel insecte produira-t-il ? Une mouche. Pourquoi ? Par ce qu'il n'a pas de pattes et que c'est le propre des larves de mouches ou de diptères, fig. 1. En voici un autre dans le sol qui n'a que 6 pattes près de la tête. Que deviendra-t-il ? Un coléoptère ou barbeau, par ce que leurs larves se distinguent ainsi, fig 2. Maintenant voici une chenille qui ronge des feuilles de pommiers, de pruniers ; que produira-t-elle ? Un papillon, par ce qu'elle a 3 paires de pattes cornées près de la tête, et 5 autres paires de pattes membraneuses plus en arrière, fig. 3. Mais tout à côté, sur un gadelier, voici une autre chenille qui ronge aussi les feuilles ; fera-t-elle, elle aussi, un papillon ? Non parce ce qu'en outre des 6 pattes cornées près de la tête, elle a 8 paires de pattes membraneuses, ce qui lui fait en tout 22 pattes, fig. 4, tandis que les larves des papillons n'en ont jamais plus de 16. Au lieu d'un papillon, elle produira une guêpe ou hyménoptère, espèce de

mouche à 4 ailes transparentes, tandis que les vraies mouches ou diptères n'en ont jamais que deux.

Ce sont là des connaissances faciles à acquérir et d'une grande importance pour la guerre que nous avons constamment à soutenir contre la gent insecte.

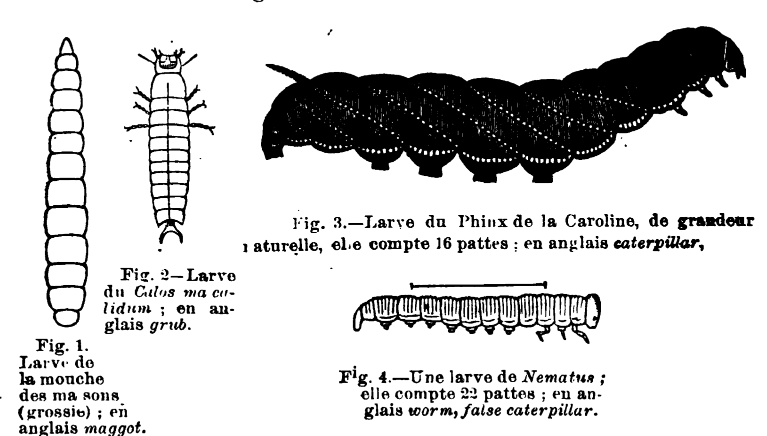


Fig. 1. Larve de la mouche des maisons (grossie) ; en anglais *maggot*.

Fig. 2—Larve du *Calosoma calidum* ; en anglais *grub*.

Fig. 3.—Larve du Phinx de la Caroline, de grandeur naturelle, elle compte 16 pattes ; en anglais *caterpillar*,

Fig. 4.—Une larve de *Nematus* ; elle compte 22 pattes ; en anglais *worm, false caterpillar*.

Le cultivateur d'ordinaire ne regarde les choses que de loin, sans se mettre en peine d'observer de plus près pour se rendre compte de ce qui peut être la cause de son insuccès. Il voit les épis de ses céréales vides de grains, les feuilles dans ses prairies jaunir et se dessécher, ses choux dévorés par des chenilles, ses navets criblés de piqûres, etc., etc. ; ça ne réussira pas, se dit-il, et il passe outre, absolument comme si ces pertes étaient le résultat d'un accident de température, d'une grêle, par exemple ; c'est là un défaut. Tout ce qui a vie peut être poursuivi, combattu, entravé dans sa marche, et souvent exterminé. Il faut donc, à la première apparence d'un dégat quelconque, se rendre compte de sa provenance, se mettre pour ainsi dire en embuscade pour reconnaître l'ennemi qui nous attaque ainsi, puis prendre aussitôt les armes pour lui offrir une vigoureuse résistance. Chaque cultivateur devrait avoir sa loupe dans sa poche, et du moment qu'il remarque quelque signe de souffrance dans ses cultures, observer étroitement pour reconnaître d'où

vient le défaut. Observer, se rendre compte, réfléchir, c'est la base sur laquelle s'appuie toute science, le point de départ de tout progrès, et la pratique habituelle de tout homme sage.

UN NOUVEL ENNEMI DU POMMIER

Dans une excursion que nous fîmes l'été dernier, dans le cours de juillet, à Bécancour et à Ste-Gertrude, on attira notre attention sur grand nombre de pommiers qui, vigoureux et pleins de vie, avaient un certain nombre de branches sèches et d'autres en voie de le devenir. Nous crûmes d'abord avoir affaire à quelque insecte ; mais au pied nulle trace de la présence de la saperde ou ver rongeur, et de même sur les branches affectées nulle apparence de galles ou d'attaques quelconques. Nous fendîmes plusieurs de ces branches, et ne pûmes découvrir aucun indice de la cause de leur mort, le bois étant sec et parfaitement sain en apparence. Nous en conclûmes que cette maladie devait très probablement être due à la présence d'un champignon, bien que nous n'en découvrîmes aucune trace évidente. Voici que nous recevons une lettre de Somerset d'un correspondant qui se plaint de la même maladie et nous donne de nouveaux détails.

Somerset, 8 juillet 1886.

M. le Rédacteur,

" L'affection sur les pommiers, dont je vous ai déjà entretenu, se répand rapidement et menace de devenir tout-à-fait désastreuse. Je l'ai rencontrée partout à Somerset, à Sainte-Sophie, à Danville, etc. Déjà un certain nombre, parmi les arbres les plus promettants, sont morts, et d'autres souffrent beaucoup. Je suis porté à croire avec vous que cette affection est due à un champignon microscopique, car j'ai remarqué que la maladie commençait toujours à se montrer par une espèce d'exsudation sur certaines parties de l'écorce de branches vigoureuses et à écorce lisse. Au bout de quelques jours, on voit les feuilles avoisinant la partie

attaquée se faner et périr, et peu après la branche tout entière. Il n'est pas rare de voir deux et trois rameux ainsi desséchés lorsque la branche est encore vivante à l'extrémité ; mais cette branche finit toujours par périr plus tard.

" Comme vous me l'aviez conseillé, je me suis tenu aux aguets, et chaque fois que j'ai reconnu une exsudation sur une branche, je l'ai aussitôt coupée et jetée au feu, et mon verger, malgré toutes ces amputations, présente encore une assez belle apparence et promet pour cette année une abondante récolte. Je crois que si tous les propriétaires de verger en agissaient ainsi, nous pourrions nous mettre à l'abri de cette maladie qui menace de faire périr jusqu'au dernier pommier, comme le nodule noir, cet autre champignon dont vous nous avez entretenu, a fait périr tous lss pruniers de la côte de Beaupré.

" Je vous serai obligé si vous avez quelques nouveaux renseiguements à me donner sur le sujet, de vouloir bien en faire part à vos lecteurs du *Naturaliste*."

LOUIS MORISSET.

Ces détails ne nous laissent plus de doutes sur la présence d'un champignon microscopique. Nous n'avions vu l'année dernière que des branches desséchées sans aucune tache de coloration ni de granulations, probablement par ce que la saison était trop avancée, et que le champignon avait alors terminé sa croissance. Mais ces exsudations qu'a remarquées notre correspondant sont sans doute les spores du champignon que produisait le mycélium introduit dans le tissu de la branche par les pores de l'écorce.

Quel est le nom de ce champignon ? est-ce une espèce nouvelle ? C'est ce que nous ne pourrions dire ; nous nous proposons de soumettre des parties de branches affectées à des microscopistes spécialistes pour être sûrement renseigné à cet égard. En attendant, si tous ceux qui ont des pommiers veulent les conserver, qu'ils fassent comme notre correspondant, qu'ils coupent les branches dès qu'ils les voient affectées, et les jettent au feu. Car s'ils se contentaient de couper les branches pour les laisser là, le champignon continuerait tout de même à mûrir ses semenses pour les répandre dans l'air et renouveler l'affection l'année suivante. Il faut une actiom prompte et simultanée pour avoir raison de ce nouvel ennemi.

NOS CANTONS DE L'EST.

—

A tout homme qui travaille, il faut du repos, et plus que tous les autres, peut-être, les ouvriers de la plume, ou plutôt du cerveau, ont droit de réclamer ces intermittences du labeur.

Les citadins se plaisent souvent à répéter qu'il leur est nécessaire de se soustraire parfois à la poussière des rues, aux pavés réchauffés, à l'air emprisonné des villes, pour aller respirer à pleins poumons l'air pur des champs et des bois, raviver leur estomac par les douces émanations qu'offre partout le luxuriante végétation de nos campagnes en été, savourer les jouissances qu'offre de toutes parts le spectacle grandiose de cette nature si riche, si variée, sans pareille, qu'offre notre pays dans presque toute son étendue, pour ainsi dire : beautés naturelles incomparables, qu'aucune contrée du globe ne saurait surpasser en majesté, en variété, en pittoresque de tout genre, et que la plupart d'entre elles peuvent avec raison nous envier ! Nos forêts sont à perte de vue, et font encore étalage de leur virginale beauté ; nos lacs se traduisent en mers d'eau douce, nos rivières en fleuves incommensurables, nos cascades en cataractes stupéfiantes par leur élévation et la masse d'eau qu'elles précipitent dans leurs abymes insondables ! Le grandiose cotoie partout le sublime, et on peu à peine se déplacer sans se trouver en face de merveilles de tout genre.

Pour nous, cependant, qui, à quelques milles seulement de notre capitale, habitons une retraite à la campagne, où nous recevons tous les jours les suaves émanations des champs en fleurs, des foins odoriférants qui se fanent, de la fraicheur que conserve la verdure des bois, nous sentons moins que les citadins cette nécessité d'un changement d'air ; nul besoin pour

nous de nous éloigner pour chercher la solitude, nous jouissons de tous ses avantages sans nous déplacer, et nous pourrions avancer, que contrairement aux gens des villes, c'est la distraction que nous allons chercher lorsque nous sortons, mais que nous ne nous accordons cette jouissance que lorsque de pressantes raisons nous en font une espèce de nécessité. Nous pourrions encore ajouter que nous garderions avec plaisir indéfiniment notre retraite, si en nous déplaçant, nous n'avions pas toujours l'espoir de pouvoir, par quelque heureux hasard, pénétrer plus avant dans l'étude de l'histoire naturelle de notre beau pays. La configuration topographique des différents lieux, la constatation de la croissance de telle ou telle plante en chaque endroit, la rencontre qu'on peut y faire de tel ou tel insecte, etc., ont toujours pour nous un intérêt tout particulier. Et que de précieuses découvertes n'avons-nous pas faites parfois, dans ces courtes pérégrinations ! Hélas ! le nombre des observateurs de la nature est si restreint en notre pays, les renseignements que nous pouvons recevoir sont si bornés, et nous nous voyons poussé si rapidement à cet âge où nous n'aurons plus à compter qu'avec l'expérience des autres, que nous voudrions, s'il était possible, inspecter nous-même, voir de nos yeux toute l'étendue de notre territoire et faire l'histoire, au point de vue de ses productions naturelles, de chacun de ses recoins. Et voilà pourquoi, chaque fois que l'occasion se présente de nous éloigner quelque peu sans prendre trop sur notre temps, nous la saisissons avec empressement, dans le but d'acquérir quelques connaissances nouvelles, de faire des reconnaissance utiles, et de courir la chance de quelque nouvelle découverte.

Qu'on n'aille pas croire toutefois que dans tous nos voyages les plantes et les insectes seuls puissent captiver notre attention ; oh ! il est une espèce de poésie à laquelle aucune âme bien née ne peut-être insensible, c'est celle que révèle aux yeux de l'observateur intelligent le spectacle des merveilles que la nature étale de toutes parts, et nous avons d'autant plus de plaisir à la

goûter cette poésie, que nous avons trouvé, dans les diverses contrées de l'ancien monde que nous avons parcourues, des termes de comparaison qui laissent tout l'avantage à celle que nous habitons. Plus nous parcourons notre pays, et plus nous admirons ses incomparables beautés, le grandiose, le sublime que ses accidents de conformation nous présentent en tant d'endroits. Qu'il nous fait plaisir aussi, lorsque nous entendons des admirateurs du beau s'extasier devant les merveilles de la Toute-Puissance étalées dans des monts altiers, des lacs majestueux, des forêts d'une richesse infinie, de reconnaître dans un tout petit insecte des merveilles non moins étonnantes que nous révèle la loupe, dans la richesse de ses téguments, l'originalité de sa conformation, le nombre et la forme ingénieuse des armes et outils à sa disposition ; *mirabilis Deus in omnibus operibus suis !* Si les cieux formés des mains du créateur, comme l'a chanté le prophète, nous révèle sa toute-puissance, l'industrie du plus petit insecte, la forme de la plus humble fleur n'en proclament pas moins sa sagesse et sa bonté.

C'est donc avec empressement que nous nous sommes joint à la presse de la Province de Québec dans son excursion annuelle qu'elle faisait cette année dans nos cantons de l'Est.

A bord du *Montréal*.—Représentants de la presse.—Déjeûner à Montréal.—Le Grand-Tronc.—St-Hyacinthe ; visite de la ville ; dîner public ; M. de Labruyère.—Sherbrooke ; visite des environs.—Magog, sa manufacture de calico.—Navigation du lac Memphramagog.—Passage de la ligne 45.—Newport, ses environs.

C'est vendredi le 30 juillet, qu'à 5 h. P.M., l'Association de la Presse-associée montait à bord du *Montréal*, de la Compagnie du Richelieu, pour sa grande excursion annuelle dont le programme était tracé comme suit : Québec, Montréal, St-Hyacinthe, Sherbrooke, Magog, Newport, Waterloo, Knowlton, Cowansville, Chambly, Sorel et Québec.

Voici quels étaient les journaux représentés au début à bord du *Montréal :*

L'Echo du Golfe, représentée par M. Pouliot, avocat de Rimouski, et nièce.

La Gazette des Campagnes, représentée par MM. Proulx, père et fils.

Le *Telegraph*, représenté par M. Carrell, président de notre Association, Dame Carrell et Dlle Butchard.

Le Courrier du Canada, représenté par le Dr Dionne, Secrétaire de l'Association, dame et enfant.

Le *Mercury*, représenté par M. Cary, et demoiselle Cary.

Le *Nouvelliste*, représenté par M. Rouillard, M. N. Levasseur, Vice-président de l'Association, et dlle Langevin de Minnéapolis.

L'Enseignement Primaire, représenté par M. J. B. Cloutier, dlle Cloutier, dame et dlle Piché.

Le Quotidien, représenté par M. Mercier, dame et enfant.

Le Journal de Québec, représentépar M. T. Levasseur dame L. et M Bellerive.

Le Canadien, représenté par M. Demers et dame.

Le Journal D'Agriculture, représenté par M. B. Lippens.

Le Naturaliste Canadien, représenté par M. l'abbé Provancher, et dlle Provancher, de Woonsocket, R. I.

Le *Canada*, d'Ottawa, représenté par le Dr Valade et dame.

Nous sommes accueillis à bord avec la courtoisie qui distingue le Capt. L. H. Roy, commandant du vaisseau, et après un excellent souper, qu'on avait eu l'attention de nous servir à une table spéciale, et en maigre pour accommoder les catholiques, nous nous répandons sur le pont du vaisseau pour admirer les sites majestueux que nous offrent de toutes parts les rives de notre beau fleuve, et faire en même temps une connaissance plus intime de tous ceux qui s'étaient enrolés pour l'excursion.

Lorsque l'obscurité et la fraîcheur de la nuit nous engagèrent à nous ranger à l'intérieur, nous cherchâmes dans la musique et le chant, à compenser les charmes de la vue par les satisfactions de l'oreille. Avec M. N. Levasseur au piano, nous avions le principal appoint d'une agréable soirée, et nous dûmes à un heureux hasard, de pouvoir improviser un concert qui aurait pu en éclipser bien d'autres préparés à grands frais. Nous nous étions plus à écouter les voix douces et mélodieuses de dlles Cloutier, Provancher et autres, mais voici qu'on nous présente les deux meilleurs voix d'hommes de Montréal, dans MM. Lefebvre et Maillet, le premier comme baryton et le second comme ténor. On laisse à peine à ces messieurs le temps de nous réjouir de quelques solos, qu'on forme aussitôt un chœur où plusieurs morceaux sont enlevés avec un entrain et accord des plus agréables.

Aux Trois-Rivières nous prenons de nouvelles recrues dans la personne de MM. Rivard, du *Courrier de Louiseville*, L. H. Mineau, demoiselle et fils.

Samedi le 31, à 6 h. du matin, nous touchions le quai de Montréal. M. Durocher, le courtois propriétaire de l'hôtel Richelieu, était là qui nous attendait avec ses omnibus et ses carosses. Ne voulant pas en céder aux compagnies de navigations et de chemins de fer, qui toutes nous avaient accordé le passage gratuit pour tout notre parcours, M. Durocher nous avait prévenus par un télégramme qu'il nous offrait généreusement le déjeûner à son hôtel. Comme il nous fallait nous rendre à la gare Bonaventure pour 8 h. et quelques minutes, nous nous empressons de faire honneur aux mets variés dont notre généreux hôte avait chargé ses tables, et nous reprenons aussitôt ses magnifiques voitures pour nous rendre à la gare.

Arrivés à la gare, M. W. M. Edgar, agent général du Grand-Tronc, par une bienveillante attention à laquelle nous étions loin de nous attendre, met un char spécial à notre disposition, et sans plus tarder nous nous y installons. Notre Président, M. Carrell, crut devoir alors adresser des remercîments à

M. Durocher pour sa généreuse hospitalité, et les approbations de tous ne lui permirent pas de douter qu'il n'était en ce faisant que l'organe d'un chacun de nous. M. Durocher lui répondit en termes fort heureux, se glorifiant d'avoir pu faire les honneurs de sa maison à un corps aussi important que la presse.

Nous étions à peine en mouvement, qu'un facteur du train vint inspecter les billets; ayant remarqué que plusieurs messieurs avaient déjà le cigarre ou la pipe à la bouche, il voulut en proscrire absolument l'usage; mais il avait à peine renouvelé son injonction, qu'on entendit notre actif secrétaire, M. le Dr Dionne, proclamer à haute voix : " messieurs, ce char est à notre usage exclusif, ce sera l'affaire pour ceux qui voudraient y fumer, d'avoir l'assentiment des dames qui les avoisinent." Sans vouloir blâmer le facteur qui n'obéissait sans doute qu'à la consigne ordinaire, cette proclamation n'en fut pas moins reçue avec de chauds applaudissements.

Nous remarquons plusieurs nouveaux compagnons de voyage dans le char qui se sont joints à nous à Montréal, ce sont : M. Dansereau, représentant le *Monde*, M. Brossoit et 2 demoiselles, représentant le *Progrès de Valleyfield* et M. l'abbé Huart, du *Naturaliste*.

Nous n'avions pas encore mis le pied à terre à St-Hyacinthe, que la fanfare de la ville nous régalait de ses roulades, au milieu d'une foule considérable qui s'était portée à la gare.

MM. de la Bruyère, Desmarais, Dr St-Germain, le maire Dessaules, sont là pour nous souhaiter la bienvenue et nous conduire dans la ville. Nous passons de la gare sans nous arrêter, à la visite des nombreuses manufactures qui font la prospérité de cette ville : manufacture de tissus en laine, de tricots de tout genre, de chaussures, etc., etc., qui toutes emploient un grand nombre de personnes ; aussi pouvons-nous remarquer en passant près du marché que les paroisses environnantes sont largement mises à contribution pour la sustentation de tant de personnes ne vivant qu'à prix d'argent.

A suivre.

BIBLIOGRAPHIE

Report of the Dominion honorary Entomologist, James Fletcher.—Ottawa.

Ce rapport, qui n'est que le second de la série, est rempli d'une foule de renseignements des plus utiles, pour les cultivateurs, les horticulteurs et les amateurs en général.

M. Fletcher, après avoir donné les détails les plus intéressants sur un grand nombre d'insectes qui attaquent: 1o les céréales ; 2o les fourrages ; 3o les légumes ; 4o les fruits ; 5o les arbres forestiers et d'ornement ; 6o les plantes de jardins, reproduit deux conférences données par lui devant la *Fruit growers Association* de la Nouvelle-Ecosse, dans lesquelles il s'efforce de faire ressortir surtout l'importance des connaissances entomologiques pour tous ceux qui donnent leurs soins à retirer du sol quelque produit par une culture quelconque.

Nous avons dans la gent insecte, un ennemi de nos cultures puissant, innombrable, rusé, continuellement à l'œuvre, souvent presque invisible, ne signalant sa présence que par ses dégats, lorsque le maraudeur même se soustrait à nos recherches, contre lequel il faut être continuellement en garde. Un moment d'inattention ou de négligence de notre part suffit souvent pour lui assurer des victoires faciles qui ne sont pour nous rien moins que désastreuses.

Et telle est l'importance des connaissances scientifiques à cet égard, qu'elles nous ont mis en moyens, nous pourrions dire dans chaque cas, de faire face avec avantage à cet ennemi redoutable. Tantôt c'est en l'attaquant de front, comme en appliquant le vert de Paris au barbeau de la patate, l'ellébore ou le pyrèthre aux gadeliers, rosiers, etc.; tantôt en mettant obstacle

à sa propagation, comme en détruisant les œufs du même barbeau de la patate, en tendant des trappes aux femelles des noctuelles du ver de la pomme, des chenilles arpenteuses etc., avant leur ponte ; d'autrefois c'est en se soustrayant pour ainsi dire à ses attaques, en dévançant ou prolongeant par le temps des semailles l'époque où telle ou telle culture est susceptible de souffrir de ses attaques, comme on le pratique pour la mouche à blé ; d'autrefois enfin c'est par des moyens encore plus détournés, comme en lui offrant en pature des plantes qu'il préfère à celles de nos cultures, soit pour le détourner de ses attaques, ou l'attirer sur ces plantes pour pouvoir l'exterminer plus facilement.

Une belle victoire sur la gent insecte due à la science et à l'observation, est celle que l'on a remportée dernièrement sur le ver de la graine de trèfle, *Cecidomyia leguminicola*, Lintner. C'est une petite mouche qui dépose ses œufs dans les têtes mêmes du trèfle au moment où elles se forment. Le petit ver qui en éclot se met aussitôt à ronger l'embryon de la graine, et à la récolte, on n'a plus que des balles vides et desséchées. Et tel est le ravage de ce petit ver que la seule province d'Ontario qui en 1883 produisait pour $648,000 de graine de trèfle, se trouvait au bout de deux ans seulement forcée d'en demander à l'étranger. Les producteurs en étaient à se lamenter sans pouvoir trouver de remède au mal, lorsque l'observation fit reconnaitre que les petits vers laissaient d'ordinaire les têtes de trèfle dans la première quinzaine de juin, pour s'enfoncer dans le sol et reparaître vers la mi-juillet à l'état parfait, juste en temps convenable pour déposer leurs œufs sur les têtes de la seconde pousse et faire ainsi manquer la seconde récolte qui était toujours la plus abondante. On a tenté de faucher de bonne heure la première récolte ; mais le fond des charrettes employées pour le transport devenait tout jaune par la quantité de vers et de cocons qui se détachaient des têtes, et tombant sur le sol, ces cocons subissaient de même leur métamorphose et fournissaient tout de même les mouches pour attaquer la deuxième récolte.

Quelqu'un suggéra alors de faire paturer la première récolte ; et ce moyen réussit parfaitement. Les animaux en mangeant les têtes au moment ou même avant la floraison, détruisaient et œufs et larves qui s'y trouvaient renfermés. On n'a plus alors à redouter que les éclosions qui peuvent se faire sur les trèfles en dehors des cultures, et la négligence de ceux qui retarderaient à employer le remède ; car la recette pour être efficace exige une application générale.

La version française de cet important rapport sera prochainement livrée au public.

Fourth Report of the United States Entomological Commission.—Washington, 1885.

Ce Rapport, volume in-8 de 548 pages, avec 64 planches dont quelques unes coloriées, n'étant qu'une nouvelle édition du Bulletin No 3 de la même Commission, s'occupe presque exclusivement des insectes nuisibles au coton, et plus particulièrement des deux plus redoutables, les chenilles de la noctuelle *Aletia hyalina*, Say (Cotton-Worm) et celles de la noctuelle *Heliothis armigera*, Hübner. Ce volume qui a un intérêt tout particulier pour les régions où se cultive le coton, renferme encore une foule de détails précis et scrupuleusement notés sur la vie et les habitudes des insectes dont tous les entomologistes peuvent faire leur profit.

Nos remerciments à M. Riley, le Président de la Commission, pour l'envoi de ce volume.

Nos lecteurs voudront bien nous pardonner le retard de ce premier numéro de notre nouveau volume, nous avons cru, dans l'intérêt de notre santé, devoir prendre quelques semaines de vacance. Nous espérons reprendre tout prochainement le temps perdu.

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., AOUT, 1886 No. 2.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Les numéros gagnants de mai, **211** et **111**, et ceux de juin **191** et **301**, n'ont pas encore été réclamés.

JUILLET.

Numéros gagnants.

1ère prime—Un microscope pour insectes............... No. **88**
2e " —Une coquille, Volûta vespertilio........... No. **256**

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la ouverture.*

Deux abonnés, l'un de Québec et l'autre de Bécancour, ont omis leur signature en nous envoyant leur abonnement. Ils pourront se reconnaître s'ils ne reçoivent pas de reçus, et nous les prierons alors de vouloir bien nous faire connaître quels étaient ces transmetteurs.

Nous offrons ici nos sincères remercîments au grand nombre de ceux qui ont bien voulu nous transmettre de suite leur souscription, et nous prions les autres de vouloir bien suivre leur exemple.

NOS CANTONS DE L'EST.

—

(*Continué de la page* 13).

La visite des manufactures de St-Hyacinthe nous occupa tout l'avant midi, si bien que lorsqu'on nous ramena à l'hôtel Yamaska, il passait déjà 11½ h.

Nous revînmes tous fatigués, épuisés de cette marche assez longue, mais plus fatiguante encore par les ascensions et descentes des divers ateliers que nous avions visités, et l'air échauffé de ces salles, le plus souvent trop imparfaitement aérées. Aussi entendions-nous répéter de toutes parts qu'on se sentait de bonnes dispositions pour la table, et qu'on avait grande hâte d'y être installé.

Les autorités civiques avaient eu la générosité de nous offrir le dîner aux frais de la ville. Aussi retrouvâmes-nous à l'hôtel la superbe fanfare qui avait salué notre arrivée, et vîmes-nous avec plaisir les tables se charger de mets, dont l'apparence et l'odeur nous étaient une garantie de l'occasion que nous allions trouver de satisfaire amplement le besoin qui nous tourmentait dans le moment. Cependant, pour nous, et notre compagnon prêtre M. Huart, étant avant tout ecclésiastiques, nous n'hésitâmes pas à nous séparer un moment de nos généreux hôtes, pour aller rendre nos hommages au digne évêque du diocèse, dans lequel nous comptons un parent, un co-paroissien et un compagnon de collège.

Nos compagnons de route n'en étaient encore qu'aux santés, lorsque nous revînmes les rejoindre, et nous pûmes tout à notre aise écouter les discours patriotiques, entraînants, spirituels, avec lesquels on faisait écho à chacune. La fanfare était toujours là, sous les fenêtres, pour mêler, ou plutôt pour faire alterner des flots d'harmonie à l'extérieur avec les flots d'éloquence qui coulaient à l'intérieur. St-Hyacinthe possède une fanfare qui peut se mesurer avantageusement avec les meilleures du

pays, chacun des membres qui la composent semble se jouer des plus grandes difficultés d'exécution que sa partie peut lui présenter.

Immédiatement après le dîner, arrivèrent de superbes voitures, la plupart à 2 chevaux, pour nous faire visiter les environs de la ville. Avec notre actif Président, M. Carrell, nous prîmes place dans la voiture de M. le maire Dessaules, qui ne cessa tout le temps de se montrer plein d'attention, et de prévenances.

Nous nous arrêtâmes d'abord au couvent des Sœurs de la Présentation, imposante et solide construction dont les proportions, les vastes salles, la chapelle, ta tenue irréprochable de toute la maison, frappèrent vivement ceux qui n'avaient pas encore eu, comme nous, l'occasion de visiter ce superbe établissement.

De là nous passâmes au collège, qui n'est qu'à quelques arpents plus loin.

De toutes nos maisons d'éducation, il n'en est point comme le collège de St-Hyacinthe dont l'aspect soit si riant, si enchanteur. Avec ses gazons tondus, ses bosquets, ses kiosques, ses pièces d'eau, ses allées sablées toutes bordées de fleurs les plus variées dans les sinuosités de leurs dédales sans fin, on a peine à croire que ce soit là l'entrée d'une maison de retraite, d'étude, d'un laboratoire de la pensée, que le gamin impatient qualifie étourdiment de prison, mais que l'élève plus sérieux n'hésite pas à appeler un asile de paix, de douces joies, et de contentement.

Il y avait bien sept à huit ans que nous avions visité le collège de St-Hyacinthe, alors que M. l'abbé F. X. Burque, maintenant curé de Fort-Kent, dans le Maine, en était professeur, et partageant nos goûts, prenait part à nos études de la flore et de la faune de notre Province, avec cette activité, cette ardeur qui le distinguent dans tout ce qu'il entreprend. Le jardin paysagiste se montrait déjà comme aujourd'hui, avec ses

allées, ses massifs, ses gazons etc., mais c'était alors l'enfance, et aujourd'hui c'est l'adolescence, la virilité ; la barbe a crû au jeune homme, les arbrisseaux sont devenus des arbres ; les ombres ont empiété sur la lumière ; la statue de l'immortel fondateur, M. Girouard, faisait alors miroiter de tous côtés son airain étincelent, et aujourd'hui, les feuilles des arbres qui ont crû à ses côtés la maculent d'ombres diaphanes et mobiles. Et le dirons-nous ? s'il nous était donné de choisir, nous préférerions l'humble étalage d'autrefois, aux luxuriantes proportions d'aujourd'hui. Mais la jeunesse, l'enfance est fleur qui passe, et quelque riante, quelque attrayante qu'elle soit, on ne peut la retenir ; il faut remplacer forcément ses charmes éphémères, par des qualités plus solides et plus durables.

M. le Supérieur Ouellet nous attend sur le vaste perron ardoisé, et nous fait les honneurs de la maison avec cette urbanité, cette aisance de manières qui le distinguent. Nous jetons un coup d'œil seulement sur les différentes salles, mais nous nous arrêtons davantage à la chapelle, qui a été construite depuis notre dernière visite. Cette chapelle, sans pouvoir atteindre le chef-d'œuvre, tant dans son plan que dans son exécution, offre cependant un aspect des plus agréables, et se range au premier rang, sinon à la première place, parmi toutes celles de nos autres maisons d'éducation.

Mais ce qu'il nous tardait le plus de voir dans cette maison, était son cabinet de physique et son musée d'histoire naturelle. Hélas ! nous ne pûmes que constater que depuis le départ de M. l'abbé Burque, il n'y avait pas eu de changement sensible. Les oiseaux, les mollusques, les insectes sont à la place où nous les avions vus, et nous ne pûmes remarquer d'augmentation notable. Nous pûmes cependant observer qu'une main étrangère avait parfois passé là, en laissant des traces de quelques connaissances dans cette branches des sciences. Et M. le Supérieur nous dit aussi que deux jeunes professeurs, qui y avaient déjà donné quelque attention, devaient tout prochainement s'en occuper

davantage. Nous regrettâmes beaucoup qu'ils ne fussent pas alors dans la maison pour faire leur connaissance et les engager plus vivement encore à ne pas laisser se refroidir le feu sacré dont ils avaient déjà ressenti les atteintes, pour courir à de nouvelles conquêtes dans ce domaine de la nature si peu observé encore dans notre pays. Que nous serions heureux si nous pouvions compter de nouveau un observateur à St-Hyacinthe pour explorer ses environs, nul doute qu'à l'instar de nos correspondants d'Ottawa, il ne lui fût possible de nous signaler de nombreuses captures nouvelles.

Chaque maison d'éducation devrait avoir son musée, où se rangeraient, en premier lieu, les spécimens des productions naturelles de ses environs, minéraux, oiseaux, reptiles, mollusques, plantes, insectes etc. On nous dit que Joliette va bientôt se mettre à l'œuvre ; puissent les autres institutions marcher à la suite de ces dévancières. La récolte des spécimens est chose si facile avec des élèves, qu'on ne devrait manquer dans aucune de nos institutions à en faire d'amples provisions. Une fois ces matériaux réunis, il surgirait bientôt des hommes de science pour les étudier et les déterminer.

Nous pûmes constater une fois de plus que les rares amateurs qui se livrent à l'étude de l'histoire naturelle dans notre pays, ne le font encore qu'en marchant sur nos traces, et qu'au moyen de nos écrits. Les papillons, dans la collection d'insectes, quoique en assez grand nombre, étaient presque tous sans étiquettes ; sans doute parce que nous n'avons pas encore traité de cet ordre, et qu'on ne connait probablement pas les sources américaines auxquelles il faudrait recourir.

Après la visite du collège, nous rentrâmes dans la ville pour traverser le pont, et pousser une reconnaissance sur la rive droite de l'Yamaska. Partout ce sont des sites enchanteurs, de superbes résidences à demi cachées dans des bosquets, la rivière écoulant paisiblement ses eaux limpides, des champs où des moissons luxuriantes témoignent de la culture intelligente avec

laquelle on les traite, des parterres de fleurs presque à chaque maison, etc., etc.

De retour, nous nous avançons sur la rive gauche jusqu'à la demeure de l'Hon. M. de la Bruyère, Président du Conseil Législatif et premier président honoraire de notre Association. Nous cédons ici à la gracieuse invitation qui nous est faite de mettre pied à terre pour un moment de repos dans ses riches salons, et soulager des tables qu'on avait surchargées de gâteaux en tout genre, de vins divers, et d'une limonade rafraîchissante et délicieuse. Cette dernière surtout fut l'objet d'une attention toute particulière et des visiteurs et des visiteuses.

Vers les 5 heures, nous allons à la gare reprendre notre char qui, fermé à clef et mis à l'écart, avait gardé tout notre bagage sans nous obliger à nous en occuper ; nous serrons la main aux amis qui nous avaient offert une si bienveillante hospitalité, et aussitôt le train s'ébranle pour nous entraîner à Sherbrooke, en ajoutant à notre nombre M. Desmarais et dame de l'*Union de St-Hyacinthe.*

A Acton Vale, nous voyons entrer dans notre char M. L. C. Bélanger, du *Progrès de l'Est*, de Sherbrooke, il venait d'assister aux funérailles, à Sorel, de l'une de ses tantes, Madame Vanasse, victime de l'accident arrivé à Montréal lors de la première visite à cette ville de notre Cardinal. Un orage subit avait renversé sur cette dame une arche trop peu solidement construite en l'ensevelissant sous sa charpente ; elle n'était plus qu'un cadavre lorsqu'on l'en avait retirée.

A 7.40 h. nous entrions dans la gare de Sherbrooke. Nous ne fûmes pas peu surpris de voir la gare et ses environs tout occupés par une foule d'au moins 2,000 personnes, qui venaient assister à notre arrivée. Comme à St-Hyacinthe, une fanfare faisait retentir les airs de ses sons harmonieux. Nous serrons la main en passant à notre ami M. Chicoine, du *Pionnier*, et, guidés par M. Bélanger et M. Hamel, autre membre de la presse, nous nous rendons à l'hôtel *Continental,* où des loge-

ments avaient été retenus pour nous. Mais comme nous étions au samedi soir, et que nous devions passer la journée entière du lendemain dans la capitale des Cantons de l'Est, pour nous, nous nous rendons de suite, avec, M. Huart, au palais épiscopal, où M. le Grand-Vicaire Dufresne, en l'absence de l'Evêque, nous offre l'hospitalité la plus cordiale.

Nos amis de Sherbrooke avaient eu la délicate attention de retenir des places de bancs pour ceux de notre parti qui n'iraient pas à l'orgue avec notre vice président M. Levasseur, offrir le concours de leurs voix au chœur de la paroisse.

Pour celui qui chercherait un modèle classique de l'art architectural, ce n'est pas à la cathédrale de Sherbrooke qu'il devrait se rendre, les règles de l'art, même les plus simples, semblent avoir été ou ignorées ou omises en plusieurs endroits. Cependant, telle qu'elle est, avec sa riche décoration, sa tenue irréprochable, elle reflète un caractère religieux fort imposant, et répond aux besoins de la nombreuse congrégation qui la fréquente.

Il faisait une chaleur excessive ce jour-là, et malgré la faiblesse de poumons qui nous est propre et les bronchites fréquentes que nous avons à subir, nous ne pûmes résister aux pressantes sollicitations de M. le Grand-Vicaire, d'occuper la chaire quelques moments, aux prières de l'Archiconfrérie qui ont lieu à la suite des vêpres. Nulle part nous n'avons vu auditoire plus respectueux et plus attentif, et malgré l'extrême chaleur du jour, il n'y avait pas moins de 400 à 500 personnes dans l'église.

Il nous fut agréable de constater que les Canadiens-français, qui l'emportent à Sherbrooke, par le nombre sur toutes les autres nationalités réunies, avaient aussi le pas sur elles dans leurs allures, franchement Canadiennes et catholiques. Le siège de l'évêché, le collège diocésain, les Frères et Sœurs qui donnent l'éducation à la jeunesse, sont une garantie que cette prépondérance ne pourra que s'augmenter encore par la suite.

N'ayant pu faire aucune chasse à St-Hyacinthe, il nous tardait de faire connaissance avec les insectes de Sherbrooke, d'autant plus que nous ne comptons encore dans notre collection, aucun spécimen de cette région. Les offices de l'après-midi étant terminés encore d'assez bonne heure, nous allons visiter le verger attenant au palais épiscopal même, dans lequel nous voyions forces mauvaises herbes, renouées, amarantes, verges-d'or et graminées diverses, retraites ordinaires de nombreux insectes. Comme nous poursuivons actuellement l'étude des Hyménoptères et des Hémiptères, nous négligeâmes à peu près les autres ordres pour ne nous occuper que de ces deux-là.

Voici la liste de nos captures dans l'un et dans l'autre :

Hyménoptères.

Ichneumon feralis, *Cress.*
" rubicundus, *Cress.*
" decoratus, *Prov.*
" lachrymans, *Prov.*
" cervulus, *Prov.*
Limneria annulipes, *Cress.*
" infumata, *Prov.*
Meniscus scutellatus, *Cress.*
Bassus sycophanta, *Walsh.*
Cryptus proximus, *Cress.*
Limneria parva, *Prov.*
Banchus inermis, *Prov.*
Tryphon seminiger, *Cress.*
Lampronota frigida, *Cress.*
Phygadeuon impressus, *Prov.*
" parallelus, *Prov.*
Mesoleptus barbatus, *Prov.*
Exochus lævis, *Cress.*
Mesoleius tardus, *Prov.*
Puis, Andrena, Halictus, Megachile et autres Hyménoptères aiguillonnés.

Hémiptères.

Collaria Meilleurii, *Prov.* ; un seul exemplaire ; nous la croyons moins commune que dans le voisinage de Québec.

Cosmopepla carnifex, *Fabr.*—Commune.

Pamera bilobata, *Say.*—Commune sans être abondante.

Phytocoris scrupeus, *Say.*—Beaucoup plus commune qu'à Québec.

Lygus invitus, *Say.*—Commun.
Lopidea confluens, *Say.*—Plus commune qu'à Québec.
Calocoris rapidus, *Say.*—Commun.
Systratiotus venaticus, *Uhl.*—Plus commun qu'à Québec.
Monalocoris pteridis, *Uhl.*—Commun.
Ceresa diceros, *Say.*—Commune.
Lygus pratensis, *Lin.*—Commun.
" flavonotatus, *Prov.*—Commun, etc., etc.

Sherbrooke, qui compte environ 10,000 habitants, est magnifiquement située sur la pointe fortement accidentée que forme la rivière Magog en se jetant dans l'Yamaska. Elle possède une manufacture d'étoffes en laine, déjà fort renommée pour la qualité de ses tissus, et qui assure la vie à un grand nombre de familles. Il n'y a pas moins de 600 personnes employées à cette manufacture. Plusieurs capitalistes établis là n'ont pas peu contribué, par leur esprit d'entreprise, à la prospérité de la ville, qui va croîssante d'une manière bien sensible. Elle est traversée par le Grand-Tronc et constituée le terminus de trois autres voies ferrées fort importantes, savoir : le Québec Central, le Passumpsic et une branche du Vermont Central.. C'est cette dernière voie que le lundi matin, 2 août, à 9 h., nous prenons pour nous rendre à Magog, village situé à 7 milles de distance, à l'extrémité inférieure du lac Memphramagog qui pousse sa tête jusqu'à Newport, dans le Vermont, et dont les eaux sont sillonnées par deux lignes de bateaux à vapeur qui font chaque jour le service régulier des différents postes situés sur ses rives. Les directeurs de cette voie avaient aussi eu l'extrême générosité de nous offrir le passage gratuit.

Le trajet de Sherbrooke à Magog n'offre rien de bien particulier, la voie traverse dans presque tout son parcours des terrains de médiocre qualité et encore fort peu défrichés.

Nous sommes tout étonnés en arrivant à Magog de voir érigée sur les bords marécageux du lac, une manufacture à proportions colossales, dont le coût, nous dit-on, a dépassé un mil-

lion de dollars. C'est celle des calicots dont MM. Hobbs et Moore sont les gérants.

Sur l'invitation de ces messieurs, nous parcourons les divers ateliers de cette immense manufacture, dont les rouages multiples sont mus par une force de 3,000 chevaux-vapeur. Nous voyons dans de nombreuses et larges cuves les différentes teintures qui servent à imprimer le coton; la plupart sont aussi désagréables à l'odorat qu'elles peuvent être agréables à la vue. Plus loin, sont les cylindres en cuivre sur lesquels des ouvriers habiles, qu'on pourrait appeler des artistes, gravent les différents dessins que devront reproduire les teintures; ailleurs ce sont des séchoirs, où des cylindres chauffés au rouge servent à débarrasser subitement les tissus de leur humilité etc., etc; et enfin, à la dernière bâtisse, c'est l'entrepôt ou le magazin, où les pièces, dans un ordre parfait, sont empilées les unes sur les autres en laissant des conduits pour circuler à travers la masse, et sont prêtes à l'expédition pour le commerce.

De là au quai, près duquel se trouve le village proprement dit, il n'y a que quelques pas. Nous trouvons en y arrivant les deux bateaux de chaque ligne.

M. Futvoye, fils d'un Québecois et propriétaire du *Mountain Maid*, bateau qui doit nous transporter à Newport, est là pour nous faire les honneurs de son vaisseau sur lequel nous montons incontinent.

Nous étions à peine montés sur le bateau qu'arrive le train de l'Ouest, nous amenant de nouvelles recrues. C'est tout d'abord l'Hon. M. Lynch, ministre des terres de la couronne, puis M. Chs. Thibault, représentant de l'*Etendard*, et MM. Chagnon et Parmelee, le premier rédacteur du *Journal de Waterloo*, et le second de l'*Advertiser* du même village. Le bateau se mit immédiatement en mouvement, et favorisés par le temps superbe qu'il faisait ce jour là, nous pûmes tout à notre aise admirer les sites enchanteurs que nous offrent les rives de ce beau lac Memphramagog qui s'étend de Magog à

Newport dans le Vermont, mesurant environ 31 milles de longueur sur 3 milles de largeur dans sa plus grande étendue.

M. l'abbé Milette, curé de Magog, s'était aussi joint à nous, se rendant en visite chez son frère, curé de Nashua, Massachusetts.

Le village de Magog que nous laissions derrière nous, présentait du pont du bateau la plus riante apparence, avec ses maisons proprettes, allignées en rues, le tout dominé par le clocher de l'église catholique. Le lac a plus l'apparence d'une rivière que d'un lac ici, sa largeur dépassant à peine un mille ; la paroisse de Magog s'étend surtout sur sa rive Ouest et nous montre de longues files de champs cultivés de la plus belle apparence.

Mais il est bientôt midi, et nous nous rangeons avec plaisir autour d'une table richement approvisionnée pour restaurer nos estomacs.

Lorsque le repas fini nous retournons sur le pont, l'aspect est tout autre. Les rives se sont écartées et nous montrent ça et là de magnifiques villas, comme celle de feu Sir Hugh Allan, à notre gauche, un hôtel grandiose à notre droite, malheureusement abandonné, et bordant l'horizon, quoique assez rapprochés du lac, plusieurs monts détachés d'aspects fantastiques et de plusieurs mille pieds de hauteurs, tel que la montagne d'Orford, le mont Eléphant qui nous présente la silhouette de cet animal et la tête de Hibou (*Owl's Head*) qui a aussi quelque ressemblance avec le profil de cet oiseau de nuit.

Mais voici que deux poteaux peints,l'un à notre droite,et l'autre à notre gauche,nous indiquent,la démarcation entre le territoire anglais et celui de l'Union Américaine. M. Carrell monte alors sur un amas de cables sur le devant du bateau, et de cette tribune, annonce à tous les voyageurs que de ce moment nous voguons sur les eaux de la grande république, que nous sommes en pays étranger. C'était une ligne purement idéale pour tous, et ceux qui la franchissaient pour la première fois, en étaient à se

demander si réellement ils n'étaient plus dans leur propre pays, tant la différence dans l'aspect physique et la nature du sol ne s'annonçait nulle part.

Comme nos gais compagnons épiaient chaque circonstance pour y trouver un sujet d'amusement, voilà qu'ils décident qu'à l'instar des voyageurs traversant l'équateur pour la première fois, il fallait que chacun reçut le baptême du pays étranger, en montant sur le tas de cables et en adressant quelques mots à ses compagnons ; improvisations où dominait en général le genre badin, mais où se trouvaient aussi parfois de nobles accents patriotiques. On vit donc succéder à M. Carrell sur la tribune improvisée : MM. Levasseur, le Dr Valade, Longpré, Thibault, l'abbé Provancher, Bellerive, l'hon. M. Lynch etc.

Décider lequel de ces orateurs a remporté dans cette joute la palme de l'éloquence, serait téméraire de notre part, cependant si nous disions que M. Thibault a paru captiver plus complètement l'attention de tous, nous recevrions, pensons-nous, un assentiment général. " Eh ! bien, a dit M. Thibault, nous voici sur le territoire américain; remarquez-vous une différence sensible ? Aucune, me direz-vous ; même qualité et mêmes accidents du sol, mêmes cultures, même apparence des résidences ; qu'aurions-nous donc à envier à nos voisins ? Ne sommes-nous pas aussi heureux qu'eux, aussi libres, marchant aussi rapidement qu'eux à de grandes destinées ? Attendons un peu, et laissons s'écouler les années ; le Canadien qui a déjà semé son nom dans toutes les contrées de l'Amérique du nord, le Canadien dont la force d'expansion ne connait pas de rivale, le Canadien qui n'en est encore pour ainsi dire qu'à son enfance, pourra se dire chez lui de la mer polaire au golfe du Mexique, comme il l'est déjà de l'Atlantique au Pacifique. Rappelez-vous ce qui s'est passé par rapport aux 13 cantons anglais de l'Est dont vous venez de traverser une grande partie. Nos amis les anglais, lors de la confédération, trop peu confiants dans notre esprit de justice et d'impartialité, avaient exigé que les délimitations de ces 13 can-

tons, où dominait la nationalité anglaise, ne pourraient être changées sans l'assentiment exprès de la majorité de ces mêmes cantons. La condition était un peu humiliante pour nous, mais nos législateurs l'avaient souscrite, il fallait bien l'admettre. Cependant l'on se mit de suite à la recherche d'un moyen de tourner cette difficulté et d'écarter ce soupçon injurieux à notre loyauté, et on le trouva bientôt. On amena ici la femme Canadienne, et comme une tache d'huile, elle prit ici comme ailleurs sa force d'expansion, si bien qu'aujourd'hui sur les 13 cantons, nous avons une majorité française dans huit parmi les principaux."

Inutile d'ajouter que ces paroles furent couvertes de chaleureux applaudissements.

M. Thibault, comme tout le monde le sait, est un homme d'esprit et de beaucoup d'esprit ; c'est deplus un homme qui sait beaucoup et un patriote sincère. Ses études sur les Etats du nord de l'union américaine, dont on a pu lire des extraits dans l'*Etendard*, dénotent les profondes connaissances qu'il possède sur les premiers établissements de ces pays du Nouveau-Monde, et annoncent de longues études jointes à des recherches nombreuses et difficiles. Appuyé sur les statistiques les plus sûres connues, M. Thibault porte à 800,000 le nombre des Canadiens habitant le territoire américain. Il a fait dans cette voie des découvertes tout-à-fait étonnantes ; dans une seule localité, il a pu trouver jusqu'à 45 familles Canadiennes qui, parlant l'anglais et ayant changé leurs noms, étaient réputées américaines, yankees pur sang.

A 2. 15h. nous touchions le quai de Newport. Pendant que nos compagnons s'installaient au riche et vaste hôtel Magog, en compagnie de MM. Milette et Huart, nous nous rendons chez le curé, M. l'abbé Proulx, dont la résidence tient aux dernières maisons de la ville, dans un site élevé et des plus pittoresques, ayant vue parfaite sur toute cette partie du lac et les établissements des environs. M. Proulx nous accueillit avec

cette cordialité et cette fraternité qui caractérise le prêtre Canadien partout où on le rencontre et qui nous fit trouver bien trop courtes les quelques heures que nous passâmes sous son toit.

*
* *

Newport; insectes—Waterloo—Knowlton—Lac Brome; insectes—Cowansville—Chambly—Sorel—Trois-Rivières—Ste-Gertrude; insectes—Québec.

Newport, dont la population totale est d'environ 2,000 habitants, possède un curé résident depuis 1873. C'est feu M. Michaud qui fut ce premier curé et qui fit bâtir l'église actuellle, qui est propre et bien pourvue de toutes les choses nécessaires au culte. La congrégation catholique compte aujourd'hui environ 140 familles Canadiennes et 25 Irlandaises. Elle possède une école Canadienne où les enfants sont instruits dans la langue de leurs pères. De grandes scieries presque dans la ville même, les travaux des différentes voies ferrées qui aboutissent là, avec la culture des terres, sont le soutien et l'appoint principal de prospérité pour la petire ville, qui, avec son terrain fortement accidenté, ses rues plantées d'arbres, ses points de vue magnifiques et ses 2 grands hôtels, prend déjà toutes les allures des grandes cités.

A M. Michaud succéda comme curé en 1878 M. Kerleidou, un breton bretonnant, comme on dirait en France, lequel fut remplacée en 1881 par M. Proulx le curé actuel.

Comme il se trouve des champs avoisinant le presbytère même, nous ne manquâmes pas d'y aller faire une chasse pour faire connaissance avec les insectes de la localité.

A continuer.

BIBLIOGRAPHIE

—

Dictionnaire généalogique des Familles Canadiennes, par l'abbé Tanguay—Tome II.

Peu de nations, une fois cet ouvrage terminé, pourront se vanter d'avoir une généalogie aussi complète que la nôtre. En France, pays de nos ancêtres, il y a bien de certaines familles dont les origines peuvent se tracer jusqu'à cinq et six siècles, mais c'est là l'exception, et ce privilège est l'apanage seulement de familles nobles, qui se sont distinguées du reste par des exploits tait-à-fait remarquables. Mais pour le peuple, les gens de condition ordinaire, c'est à peine si on peut remonter là à un siècle ou un siècle et demi, tandis que chez nous les familles les plus humbles pourront tracer leur généalogie au delà de deux siècles et demi. On a avec raison appelé cet ouvrage le *livre d'or* des familles Canadienne ; chacune, en effet, devra le conserver comme un précieux trésor. La seule chose que nous regrettons à ce sujet, c'est qu'on ne prenne pas de suite les moyens de hâter la complétion d'un ouvrage aussi importani. Quinze années se sont écoulées entre la publication du 1er et du 2e volume ; ce 2e volume est le premier de la 2de série qui en comprendra 4 ou 5, ce sera donc 2 à 3 ans qu'il faudra attendre pour avoir cette 2e série complète. Mais avec cette dernière nous nous arrêtons à 1760, encore incapables de parfaire nos arbres généalogiques, et quand pourrons-nous avoir la suite ? Pour nous, sexagénaires, nous aurons disparu avant que cette époque arrive. Pourquoi le gouvernement ne prendrait-il pas de suite les moyens de hâter cette exécution ? Il suffirait pour cela d'adjoindre à M. l'abbé Tanguay un aide ou deux qui, sous sa direction, poursuivraient sans délai son travail jusqu'à nos jours, pendant que lui-même surveillerait l'impression des volumes à mesure qu'ils seraient prêts. Les quelques centaines de piastres que le gouvernement mettraient là ne pourraient avoir une destination plus patriotique et plus utile.

LE NÉMATE DU MÉLÈSE.

—

Le Némate du mélèse, c'est-à-dire la mouche qui produit la chenille qui ravage nos épinettes rouges, nous avait porté à croire, en retardant son apparition au printemps, qu'il nous avait à peu près abandonnés ; mais il ne tarda pas de se montrer vers la mi-juillet, et semble vouloir compenser son retard par une voracité plus qu'ordinaire. C'est à tel point qu'on craint la perte presque totale des épinettes rouges, dans toute notre Province. Partout où nous avons rencontré la précieuse essence dans notre excursion de la presse, nous l'avons trouvée affreusement dépouillée de feuillage par le terrible insecte. Les arbres, souffreteux et sans verdure, paraissaient déjà comme morts, c'est à peine si on pouvait distinguer quelques rameaux verts sur les branches les plus basses, car l'insecte commence toujours ses ravages par les parties les plus élevées de l'arbre. Ce sont des millions que nous perdons là, nous disait tout dernièrement un cultivateur, dans la disparition de cet arbre précieux. Nous le croyons sans peine, car cet arbre, avec son bois résistant et presque incorruptible, convenait à une foule d'usages, poteaux en terre, pièces de charpente, et surtout sans pareil par ses courbes et genoux pour les constructions navales.

Malheureusement la science jusqu'à ce jour se reconnait encore impuisante contre cet ennemi redoutable. Espérons que des ennemis naturels du redoutable insecte, oiseaux et autres, vont bientôt se montrer pour restreindre son prodigieux développement, et nous libérer de ce fléau.

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Septembre, 1886 No. 3.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Les numéros gagnants de juin, **191** et **301**, et ceux de juillet **88** et **256** n'ont pas encore été réclamés.

Aout

Numéros gagnants :

1ère Prime.—Cecil's Book of Insects, relié.................. N° **7**.
2e " —2 Cypræa caurica.............................N° **217**.

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

NOS CANTONS DE L'EST.

(*Continué de la page* 30).

Les plantes que nous voyions sur les bords du chemin étant à peu près les mêmes que celles de chez nous, gaillet, verges d'or, bouillons blancs, framboisiers, cornouillers etc., nous en conclûmes que les insectes devaient aussi être les mêmes, et

c'est ce dont nous pûmes nous assurer. Ci suit la liste de ceux que nous capturâmes.

Hyménoptères.

Phygadeuon cephalicus, *Prov.*
" impressus, *Prov.*
" pubescens, *Prov.*
Ichneumon cervulus, *Prov.*
Erronemus pedalis, *Cress.*
Lampronota frigida, *Cress.*
" americana, *Cress.*
Pimpla tenuicornis, *Cress.*
Ophion bilineatus, *Say.*
" purgatus, *Fabr.*
Urocerus cyaneus, *Fabr.*
Megachile centuncularis, *Lin.*
Bombus ternarius, *Fabr.*
" subteranneus, *Fabr.*
etc., etc.

Hémiptères.

Homœmus æneifrons, *Say.*
Corisus lateralis, *Say.*
Stiphrosoma stygicus, *Say.*
Nysius Groenlandicus, *Zett.*
Nabis ferus, *Lin.*
Plagiognathus fuscosus, *Prov.*
Lygus invitus, *Say.*
Oncotylus pulchellus, *Reut.*
Lopidea confluens, *Say.*
Monalocoris pteridis, *Say.*

Dès 6. 30 h. mardi matin, le 3 août, nous laissons le toit hospitalier de notre confrère M. Proulx, et allons rejoindre nos compagnons à l'hôtel, puis quelques minutes plus tard, nous sommes tous intallés dans un superbe char du *South-Eastern*, spécialement mis à notre disposition, et nous roulons vers Waterloo où nous devons prendre le dîner.

Il fait ce matin un temps très frais avec un fort vent d'Est qui nous amène de temps à autre quelques légers brouillards.

Nous traversons d'abord le village de North Troy et coupons la ligne près de Glen Sutton, puis, rentrant de nouveau sur le territoire américain, nous passons le joli village de Richford, pour revenir bientôt chez nous à celui d'Abercorn dans le comté de Brome.

Nous passons à Sutton où notre ami M. Thibault possède

une ferme de grande valeur et des mieux cultivées. Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir nous rendre à sa gracieuse invitation d'aller inspecter ses cultures, nous ne pouvons que jeter un coup d'œil furtif en passant sur sa résidence et ses champs couverts de leur riche moisson. Nous passons Knowlton, où se trouve la résidence de notre ministre M. Lynch, et que nous devons revenir visiter l'après midi, et arrivons bientôt à Waterloo. Nous mettons ici pied à terre et nous rendons à un vaste hôtel tout près de la gare, ayant en face une large place publique dans laquelle se trouve une estrade qu'une fanfare vient bientôt occuper, pour nous régaler de ses airs joyeux exécutés avec beaucoup d'entrain et de précision.

Mais bientôt de superbes voitures sont amenées et nous y prenons place pour visiter le village.

Nous passons tout d'abord dans la cour d'une magnifique villa, tout entourée d'arbres où serpentent de superbes allées d'un entretien parfait. Des parterres de fleurs avoisinent la demeure, des plantes grimpantes s'attachent aux bras des escaliers, des vases suspendus laissent échapper des fleurs d'un autre genre, tout respire le luxe et la somptuosité. Quel est donc l'heureux mortel de céans, étions-nous à nous demander, lorsque nous entrevîmes, dans une fenêtre, les têtes voilées de deux religieuses. En effet, cette superbe villa n'était autre chose que le couvent des Sœurs de Jésus-Marie d'Hochelaga. Cette somptueuse demeure, érigée par un riche anglais qui ne prévoyait pas le revers de fortune qui l'attendait, n'avait pas coûté moins de $125,000 à son propriétaire, et vendue par autorité de justice, avait été acquise par les Sœurs pour la somme de $20,000 seulement.

Le village de Waterloo, qui est le chef-lieu des cantons avoisinants, compte une population de 2,500 habitants, et, avec sa superbe église catholique, de construction toute récente, ses manufactures, ses résidences bourgeoises, il a une apparence

tout-à-fait prospère, et pourrait avec avantage se ranger parmi nos villes de second ordre par leur population.

M. Chagnon nous présente aux personnes les plus marquantes de sa localité, telles que le maire M. Slack, M. le curé St-Louis, M. le Dr Frégeau le député local, M. Savariat le futur candidat pour le parti conservateur, et M. Brassard le candidat futur pour le parti libéral. Nous n'avons pas été peu réjoui de trouver dans M. le curé St-Louis le fils de l'un de nos compagnons de collège, qui avait même occupé, à la salle d'étude, le pupitre voisin du nôtre pendant deux années consécutives. Nous admirâmes à ce sujet la naïveté d'un avocat protestant de l'endroit qui se trouvait notre voisin à table. Comme il nous demandait si nous connaissions auparavant M. St-Louis, nous lui répondîmes que non, mais que nous avions fort bien connu son père. " Et son père, poursuivit l'avocat, était-il aussi curé comme lui ?—Pas tout-à-fait, répliquâmes-nous, chez nous les prêtres ont pour famille leur congrégation tout entière, sans avoir, comme les ministres protestants, des familles particulières."

Comme le dîner nous était ici aussi gracieusement offert par la corporation, il y eut à la suite force santés, auxquelles se joignirent autant de discours; ce furent, entre autres, à la suite du maire, MM. St-Louis, Carrell, Levasseur, Lynch, Thibault Brossoit et Bélanger qui portèrent la parole.

Aussitôt le dîner fini, nous vînmes reprendre notre char pour revenir sur nos pas jusqu'à Knowlton, où nous attendaient de nombreuses voitures, aux ordres de l'Hon. M. Lynch, pour nous conduire à quelques arpents plus loin au lac Brome, un véritable rubis enchassé dans des émeraudes.

L'endroit où l'on nous conduisit est un superbe bosquet sur le bord du lac même. Comme c'est un lieu où se font fréquemment des piques-niques, nous trouvons ici des tables érigées sous les arbres pour le besoin des visiteurs, et une estrade spacieuse pour les musiciens. Nos orateurs profitèrent aussi de cette dernière pour se faire entendre, tant aux gens de notre

parti, qu'aux nombreux curieux des environs qui s'y étaient rendus. L'hon. M. Lynch, M. Fisher le député fédéral, M. Valade et autres s'adressèrent tour à tour à l'assistance.

Mous aurions pu avoir là une excellente occasion de faire une bonne chasse aux insectes, mais malheureusement le temps frais qu'il faisait et les brouillards de l'avant midi qui laissaient encore les feuillages en partie couverts de rosée, avaient forcé les insectes à prendre des retraites où d'ordinaire le filet ne peut les atteindre. Nos captures se bornèrent aux suivants :

Hyménoptères.

Lampronota americana, *Cress.*
" varia, *Cress.*
" brunnea *Cress.*
" humeralis, *Prov.*
" frigida, *Cress.*
Limneria valida, *Cress.*
Pimpla conquisitor, *Say.*
Amblyteles suturalis, *Say.*
Ichneumon decoratus, *Prov.*
" soror, *Cress.*
Polyblastus, espèce nouvelle que nous nommâme *annulicornis* et que nous décrivons ailleurs.

Hémiptères.

Lygus pratensis, *Lin.*
" flavonotatus, *Prov.*
" invitus, *Say.*
Monalocoris pteridis, *Say.*
Euschistus tristigma, *Say.*
Homœmus æneifrons, *Say.*

Les plantes nous parurent partout les mêmes que celles des environs de Québec, avec cette différence toutefois que certaines espèces rares chez nous, se montraient là abondantes, telles que Verbena spicata, Nymphæa odorata, dans plusieurs cours d'eau traversés par les chemins de fer etc., etc.

Comme on amena plusieurs chaloupes pour nous promener sur le lac, nous n'hésitâmes pas à accéder à la proposition de l'un des conducteurs s'offrant à nous transporter à l'ile, où, disait-il, se trouvaient des coquilles en abondance. Mais le vent était assez fort et l'onde liquide offrait quelques flots. M. Pouliot avec 3 dames consentirent seuls à nous accompagner, tous les autres craignant les dangers d'une telle navigation.

L'île située vers le milieu du lac, c'est-à-dire à environ un mille du rivage, est de forme ovale, et presque toute couverte

de grands arbres, sauf sa pointe Ouest qui est en partie défrichée. En moins de 10 minutes nous fûmes sur ses rives. Malheureusement les coquilles n'étaient pas ce que l'on nous avait fait entendre. Quelques Unios, des *Paludina decisa* et la *Physa Lordi*, que nous rencontrions pour la première fois, furent à peu près le résultat de nos chasses.

A 5 h. on nous ramenait à notre char pour nous rendre à Cowansville où nous devions passer la nuit. Cowansville n'est qu'un village de 700 âmes, cependant nous y trouvons un hôtel capable de loger les 50 personnes de notre excursion. L'hon. M. Baker, dont la résidence n'est qu'à quelques pas du village, ayant gracieusement invité nos excursionnistes à aller passer la soirée chez lui, plusieurs profitèrent de cette invitation pour aller inspecter cette demeure princière, malgré les quelques petites averses que nous avions de temps en temps.

A 6.30 h. le mardi 4 août, nous allons reprendre notre train pour nous rendre directement à Chambly, où nous arrivons vers les 9 h. Nous trouvons ici en mettant pied à terre, M. J. O. Dion, et le Dr Martel, le député local, qui ont tout préparer pour nous faire une réception aussi solennelle que possible. Des voitures nombreuses étaient là pour nous promener dans le village et nous faire visiter les intéressantes reliques qu'il renferme. Pendant que nos compagnons vont faire la revue du Vieux-Fort et du cimetière français, comme nous avions déjà visité ces lieux, nous profitons de l'obligeance de M. le curé qui avait bien voulu envoyer sa voiture pour nous amener directement chez lui. Nous trouvons au presbytère 7 à 8 ecclésiastiques avec lesquels nous passons une demi-heure des plus agréables; puis après avoir visité la nouvelle église, nous reprenons la route du départ pour nous rendre au bateau le *Chambly* qui doit nous transporter à Sorel.

Nous admirons en passant le monument érigé par les soins de M. Dion au héros de Chateaugai, M. de Salaberry, qui était natif de Chambly, et entrons un instant à l'hôtel Bellevue, où

se faisaient de chaleureux discours de la part de MM. Levasseur, Dion et autres, faisant assault de compliments et de patriotisme.

Par un heureux hasard, il se trouva que la fanfare du collège de Ste Marie de Monnoir descendait ce jour-là à Sorel pour une promenade; elle nous régala des morceaux les plus remarquables de son répertoire. Le chef de cette fanfare est M. l'abbé Chapdelaine, jeune prêtre professeur du collège et fils du capitaine même du vaisseau qui nous portait. Il faisait un temps frais des plus agréables, et avec l'excellente bande que nous avions pour nous égayer, et les prévenances toutes gratuites de notre aimable capitaine, nous pûmes tout à notre aise jouir des beautés sans fin que nous offre la navigation de cette rivière incomparable. Cette eau limpide, ces îles verdoyantes distribuées ça et là, ces terres fertiles s'étendant à perte de vue sur chaque rive, ces églises qui presque partout en face l'une de l'autre, semblent se saluer d'une rive à l'autre, est-il pays au monde pouvant offrir plus de sites gracieux, de points de vue plus charmants, un sol plus riche avec d'aussi merveilleux ornements ?

En passant sous le pont du Grand Tronc entre Belœil et St-Hilaire, nous évoquons le triste souvenir de cette terrible catastrophe de 1864, où plus de 350 personnes perdirent la vie. Un train de passager venait à toute vapeur, lorsque le pont levis était ouvert sans que les signaux ordinaires eussent été donnés. La machine avec le train entier se précipita dans le vide pour tomber sur un bateau qui passait dans le moment, et entrainer le tout au fond de la rivière, noyant dans l'eau ceux qui n'avaient pas été broyés ou assommés dans la chute.

Comme il y avait à bien des postes du fret en assez grande quantité à prendre, foin pressé, boîtes de fromage par centaines, moutons etc., nous profitâmes de ces retards pour aller faire quelques visites aux villages avoisinants. C'est ainsi qu'à St-Ours, nous pûmes nous rendre chez le curé et visiter l'église. Cette église est de construction récente et sur un plan tout nou-

veau. Ici on a laissé complètement de côté les classiques de l'art, pour s'abandonner uniquement à une pure fantaisie, qui présente un assez beau coup d'œil, mais que nous avouons ne pas montrer en quoi on a pu y gagner. Les ingénieuses conceptions des Grecs et des Romains dans l'art architectural ont l'épreuve des siècles, et pour peu qu'on s'en écarte, l'œil expert ne manque pas de découvrir des fautes d'harmonie, des défauts de proportion dans les détails qui nuisent grandement à l'aspect, au caractère général de l'édifice. L'église telle qu'elle est pré sente cependant une apparence assez agréable.

Nous craignons fort que du train qu'on y va on ne fasse rétrogarder l'art en ce pays, plutôt que d'en promouvoir le progrès, car dans l'enfance où nous sommes encore, notre ambition peut se borner à suivre le mouvement sans prétendre tracer la marche au progrès.

Dans l'art, de même que dans la nature, le beau s'impose de lui-même à l'admiration du spectateur; cependant le goût a besoin d'être formé pour se prononcer judicieusement. Et nous manquons ici des éléments propres pour parvenir à cette fin. Les chefs-d'œuvre des grands maîtres dans l'art, au moyen desquels on peut, par comparaison, juger de la valeur des productions nouvelles, nous font défaut. Nos musées sont encore ou à venir ou très pauvres, et le nombre de ceux qui ont pu admirer les chefs d'œuvre de l'ancien monde est trop restreint, pour pouvoir former l'opinion publique. Ajoutons encore que sur ce nombre, la majorité nous oserions dire, manque de l'appoint nécessaire pour porter un jugement rationel sur ce qu'ils ont vu et admiré, nous voulons dire manquent d'études suffisantes. Car si le goût a besoin d'être formé, l'étude s'impose de nécessité pour appuyer la base de cette éducation ; et si nous voyons en f it de peinture, d'architecture, de statuaire etc. tant de productions défectueuses surgir tous les jours, la cause n'en est pas tant au manque de modèles qui seraient trop rares, qu'au défaut d'études et de la part des artistes, et de la part aussi de ceux qui

les emploient. On voit très fréquemmedt de simples menuisiers ou charpentiers, sans connaissance aucune des règles de l'architecture, se donner comme architectes et se charger de la construction, et encore plus de la décoration intérieure d'églises. Et souvent le curé qui n'en connait pas plus long qu'eux, approuvera plans et exécution comme beaux et très convenables, lorsque ce ne sera qu'un gâchis où les règles les plus simples de l'art ne seront pas même respectées, où les proportions jureront en maints endroits, et où l'harmonie de l'ensemble fera complètement défaut. Et nous pourrions dire la même chose de la peinture et de la statuaire. Nous possédons dans nos églises un grand nombre de tableaux et de statues; mais où sont-elles les pièces recommandables, réellement remarquables ?

Mais, dira-t-on, nos gens ne sont pas si diffiiciles, ni si grands connaisseurs. ces pièces, toutes défectueuses qu'elles soient, leur plaisent et les édifient. Fort bien ; mais ne leur plairaient-elles pas davantage si elles étaient mieux exécutées ? si elles avaient une valeur artistique réelle ?

Mais ajoutera-t-on, pour avoir des chefs-d'œuvre ou du moins des pièces remarquables, il faut avoir des moyens que nous n'avons pas, nos ressources ne nous permettent pas de viser jusque là.

A cela nous répondrons que, quant à nous, nous préférerions laisser une niche ou un trumeau dix ans, vingt ans, veufs des pièces qu'ils attendent, plutôt que de les garnir de productions défectueuses, et que nous aimerions mieux n'avoir qu'une seule pièce dans notre église, tableau ou statue, véritablement remarquable, que d'en avoir un grand nombre que la critique la moins sévère ne pourrait que condamner. Si l'on en agissait ainsi, on verrait dans bien peu d'années s'épurer le goût pour l'art, et les artistes réellement dignes de ce nom, justement appréciés et non plus confondus avec de simples manouvriers ou des gâte-métier.

Ce manque de connaisseurs experts et la manie qu'ont

nos journalistes de vanter outre mesure toute production nouvelle quelle qu'elle soit, nous nuisent encore considérablement. On a un cliché d'éloges toujours pret pour toute nouvelle production qu'on nous signale, défectueuse ou non, elle n'a pas besoin d'examen. C'est encore là un défaut qui nuit grandement au progrès de l'art.

Mais nous demandons bien pardon à nos lecteurs de cette digression et nous revenons à notre bateau qui va bientôt toucher à Sorel où devra se faire la séparation, chacun prenant le haut où le bas pour retourner à ses foyers.

Avant de quitter le bateau, notre président M. Carrell nous réunit au salon pour nous adresser quelques mots. Sur son invitation, nous consentîmes aussi avec plaisir à prendre un moment la parole. Nous sentions, avant de nous quitter, la convenance de féliciter tous nos compagnons sur leur bonne tenue pendant tout le trajet. Nous ne leur cachâmes pas que ce n'était pas sans quelque appréhension que nous nous étions joint à nos compagnons de la presse pour la présente excursion, car bien que nous n'ayions aucun doute sur leur honorabilité, nous pouvions redouter de nous trouver peut-être dans quelque circonstance où la présence du prêtre aurait pu être défavorablement jugée, mais que nous devions leur rendre ce témoignage que partout leur tenue a été irréprochable ; nulle brêche à la tempérance, nulle circonstance où les convenances rigoureusement catholiques auraient eu à souffrir, nulle parole d'aigreur ou de reproches pour blesser la bonne harmonie qui n'a cessé de régner tout le temps et entre tous. On a écarté avec soin toute discussion politique, et de cette façon, malgré les opinions diverses qu'on savait nourries de part et d'autre, la cordialité la plus franche, la fraternité la plus sincère, l'enjouement et l'entrain même n'ont cessé de régner tout le temps; nous nous sommes amusés en véritables frères.

Puis nous proposâmes des remerciments à notre secrétaire le Dr Dionne, à qui nous étions redevables d'une organisa-

tion si parfaite et si bien dirigée. Ces remercîments furent chaleureusement votés par toute l'assemblée.

Comme noüs n'avions parmi nous aucun membre de la presse de Sorel, nous pensions passer inaperçus dans leur ville, ne nous y arrêtant un instant que pour attendre le passage des bateaux soit pour Québec ou Montréal. Mais nous avions compté sans la générosité et le patriotisme des Sorelois, car à peine avions-nous touché le quai, que le maire, M. le Dr Ladouceur, venait nous souhaiter la bienvenue et nous convier à un grand dîner pour 8 h. aux frais de la ville.

Cependant avec notre compagnon M. Huart, nous nous détachons aussitôt du groupe pour aller saluer M. Dupré, curé de la ville, visiter son église, et aussi faire une petite chasse aux insectes de la localité sur le terrain avoisinant le presbytère, chasse qui fut pour nous des plus intéressantes.

Voici la listes de nos captures.

Hyménoptères.

Limneria hyalina, *Prov.*
Phygadeunon maturus, *Prov.*
" inflatus, *Prov.*
" rubricus, *Prov.*
" aciculatus, *Prov.*
" inhabilis, *Prov.*
Bracon nitidus, *Prov.*
Polysphincta vicina, *Prov.*
Pimpla rufovariata, *Cress.*
" tenuicornis, *Cress.*
Puis, la plus précieuse, une espèce nouvelle de *Bassus* que nous avons nommée *cylindricus*, et que nousdécrivons ailleurs.

Quant aux Hém ptères, nous n'avons rencontré que les espèces les plus communes qu'on trouve partout, les terrains cultivés dans lesquels nous opérions, n'étant couverts que de plantes peu diversifiées, offraient d'ailleurs peu de chances de rencontrer de nouvelles espèces de ces insectes, qui se distinguent tous par un vol en général assez difficile et peu soutenu.

A 8h., en compagnie de M. le curé de Sorel, nous nous rendons à l'hôtel Carleton, où l'on nous a conviés pour un grand dîner aux frais de la ville. Plus de 100 personnes se

rangent autour des tables toutes chargées de mets aussi variés qu'appétissants. M. le maire préside à la table d'honneur ayant à sa droite notre Président M. Carrell et à sa gauche MM. les abbés Dupré, Provancher et Huart.

Après que les premiers besoins de l'estomac furent satisfaits, on passa aux santés d'usage, à nos hôtes, à la presse, aux dames de la presse etc. Le vin moussant dans les verres ne manqua pas d'exciter la verve des orateurs, car toutes ces santés furent soutenues de discours pleins d'entrain et d'improviations des plus heureuses.

Vers les 10h., il fallut se séparer de nos aimables hôtes pour se rendre au bateau dant le sifflet se faisait déjà entendre.

Mais là ne se terminait pas encore la fête pour Sorel ; à peine sommes-nous dans la rue, que nous voyons des fusées, aux mille couleurs, des chandelles romaines, des feux de Bengale etc., semer dans l'obscurité au dessus de nos têtes leurs étoiles lumineuses et leurs paillettes enflammées. C'était tout un feu d'artifice que l'on avait organisé.

Enfin nous donnons une dernière poignée de mains à ceux dont nous nous séparons et nous montons à bord du *Québec* qui faisait le trajet de descente ce soir là. Des hourrahs sans fin se font entendre et nous voyons bientôt le quai avec ses lumières se confondre dans l'obcurité de la nuit.

Le superbe bateau, malgré son grand nombre de cabines, ne pouvait encore en fournir à tout le monde ce soir là, tant les voyageurs étaient nombreux. Pour nous qui devions prendre terre aux Trois-Rivières, nous n'avons que le temps de faire une seconde veillée, et des plus agréables, avec deux confrères que nous rencontrons à bord, M. Jutras, curé de Tingwick et M. l'abbé Jourdain de l'évêché des Trois-Rivières.

Revoir le lieu qui nous a vu naître, parcourir le nouveau, quoique d'un pas plus lourd, les sentiers que tant de fois nous avons foulés de nos pieds dans l'impétuosité du jeune âge, renouveler connaissance avec ces champs, ces ruisseaux, ces hori-

zons, à peu près les seuls que nous connaissions autrefois, rechercher dans leur physionomie qui est toujours la même, ces charmes que nous y trouvions alors qu'au début de la vie nous ne leur en trouvions pas de comparables, est une jouissance que bien peu se refusent lorsqu'il leur est donné de pouvoir se la procurer.

Aussi dès le lendemain nous empressions-nous de traverser le fleuve, pour faire se réjouissant pèlerinage dans notre paroisse natale de Bécancour.

Oui! nous retrouvons bien les champs, les ruisseaux, les horizons sur lesquels nos yeux d'enfant se reposaient ; mais ils semblent nous tenir en tout autre langage. " Je donne encore du vert gazon ou des épis dorés, dit le champ ; mes eaux murmurent toujours dit le ruisseau ; je n'ai pas changé mes limites dit l'horizon ; mais toi tu n'es plus le même. Ta vivacité ne parait plus ; ton pas s'est alourdi ; tes cheveux ont blanchi ; tes allures sont plus lentes et dénotent un déclin qui bientôt touchera à son terme. Reconnaissais même qu'avec la plupart des objets environnants, tu as suivi une marche opposée. Vois ces prés sans fin là où des broussailles hérissaient le sol, ces arbres du voisinage ont fait place à des champs où se promène la charrue, les demeures mêmes se sont renouvelées pour prendre une parure plus coquette et plus rajeunie ; toi seul as suivi la pente qui t'approche de ton terme. "

—Mais non, nous ne sommes pas seul qui avons changé, nous sentîmes-nous pressé de répondre. Et où sont-ils aujourd'hui ces vieillards que nous voyions dans chaque maison du voisinage ? Où sont-ils même ces gais compagnons avec lesquels nous prenions nos ébats dans ces prés herbeux ? ces voisins qui s'asseyaient avec nous sur les bancs de l'école ? Hélas ! eux aussi ont suivi la pente ; ceux que la mort a épargnés se sont dispersés pour la plupart, et dans le petit nombre des restants, nous avons grand peine à reconnaître les traits de leurs parents dont le souvenir est encore bien vif dans notre mémoire. Oui !

dans un demi-siècle il s'opère bien des changements à chaque endroit, et si la vue des lieux où s'est écoulée notre enfance nous rappelle des souvenirs agréables, ce n'est pas sans y mêler de bien tristes pensées aussi. Nous ne dirons cependant pas qu'elles sont amères ces pensées, car le souvenir de tout ce qu'on a aimé est toujours agréable, et il y a des tristesses qu'on se plait aussi à goûter.

De Bécancour nous passons à Ste-Gertrude qui n'est qu'un démembrement de la paroisse-mère et où nous comptons encore de nombreux parents.

Comme le temps s'y prêtait, nous ne manquons pas de donner quelques coups de filet dans des broussailles avoisinant une route où nous nous trouvions. Et voici le résultat de nos principales captures.

Hyménoptères.

Phygadeuon aciculatus, *Prov.*
" impressus, *Prov.*
Ichneumon cervulus, *Prov.*
Limneria mellipes, *Prov.*
" ruficoxa, *Prov.*
Pimpla tenuicornis, *Cress.*
Hemiteles pallipennis, *Prov.*
Perilitus vulgaris, *Cress.*
Macrocentrus longicornis, *Prov.*
Stilpnus americanus, *Cress.*
Mesochorus flavipes, *Prov.*
Orthocentrus abdominalis, *Prov.*
Puis un *Microgaster* nouveau que nous avons nommé *brevicaudus.*

Hémiptères.

Nabis ferus, *Lin.*
Enchenopa binotata, *Say.*
Ceresa bubalus, *Say.*
Jassus immixtus, *Say.*
Enchenopa latipes, *Say.*
Lygus pratensis, *Lin.* Avec un grand nombre d'autres Capsides, de Diédrocéphales, de Bythoscopes etc., qu'on recontre partout.

Enfin le lendemain 6 août, nous revenions aux Trois-Rivières prendre le chemin de fer du Nord pour Québec et terminer notre excursion.

Ces excursions sont certainement très avantageuses aux membres de la presse. Elles leur permettent de mieux connaitre le pays afin de pouvoir faire dans l'occasion une plus juste appréciation de ses différentes parties. Elles offrent aussi aux journalistes l'occasion de se connaître personnellement les uns les autres, et comme conséquence de se traiter avec plus de réserve et de ménagement dans les discussions et polémiques. Il faut reconnaître que sous ce rapport notre presse a grandement besoin de réforme. Le ton de nos journaux pourrait parfois faire croire aux étrangers que nous manquons grandement d'éducation, tant le langage qu'on emploie est peu séant et réprouvé par les gens bien élevés.

Nous ne voulons pas terminer ce récit sans joindre notre voix à ceux de nos confrères de la presse pour offrir nos plus sincères remercîments aux compagnies diverses et aux personnes dévouées qui ont contribué à nous rendre le voyage si facile et si agréable.

BIBLIOGRAPHIE

—

Rapport de l'Entomologist du Département de l'Agriculture pour 1885, James Fletcher,—*Ottawa*, 60 p. in-8.

C'est la traduction française du Rapport anglais que nous avons mentionné dans notre livraison de juillet. Voila une brochure que toute personne tirant du sol des produits quelconques devrait avoir constamment sous sa main, car elle est presque un manuel d'entomologie à l'usage des cultivateurs par la foule de renseignements qu'elle contient. Vous trouverez dans ces pages le moyen de combattre avantageusement la plupart des insectes qui s'attaquent à vos cultures. Et on sait s'ils sont

nombreux et quelles pertes ils font subir. Ajoutons que très souvent aussi vous y apprendrez à mieux connaître les ennemis que vous poursuivez, et par cela même le moyen de les combattre avec plus de succès.

Journal de l'Instruction Publique.—*Montréal, Beauchemin et fils,* 32 *p. in*-8 *par mois. Prix* **$1.**

Nous aurions dû annoncer plut tôt la réapparition de cette utile publication, d'autant plus que nous prêtons d'ordinaire une attention toute particulière à tout ce qui concerne l'instruction. C'est un journal très complet, très bien fait et pour ainsi dire indispensable à tous ceux qui se livrent à l'éducation de la jeunesse. Les règles de la pédagogie, les notions les plus utiles d'hygiène, des exercices orthographiques, des problèmes d'arithmétique, d'algèbre, et quelques pages de lectures des plus intéressantes, sont les matières ordinaires qui remplissent ces pages, et y sont traitées d'une manière aussi pratique que rationnelle. La dernière livraison reçue portait le numéro 4 du vol. V.

Nous devons à la bienveillance du ministre de l'Agriculture, l'hon. M. Carling, et à l'obligeance de l'Entomologiste d'Etat, M. Fletcher, de pouvoir offrir à chacun de nos abonnés, une copie du précieux Rapport de ce dernier sur les insectes nuisibles à l'agriculture et les moyens les plus efficaces de les combattre.

Afin de terminer au plus tôt nos Additions aux Hyménoptères, nous supprimons, pour le présent numéro, et probablement aussi pour le suivant, la suite de nos Hémiptères.

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Octobre, 1886 No. 4.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Le numéro gagnant **111** pour la 2e prime du mois de mai, *Strombus alatus*, Gmel.; a été réclamé par M. G. H. Tanguay, de S.-Gervais, Bellechasse. Le même Monsieur vient encore réclamer la 2e prime du mois d'août, numéro **217**, 2 *Cypræa caurica*, Lin. Ces coquilles, qui font de beaux ornements de corniche, ont encore l'avantage d'être exactement déterminées et d'offrir par cela même un intérêt particulier aux connaisseurs.

Les numéros gagnants de juillet **88** et **256**, et celui d'août **7**, n'ont pas encore été réclamés.

SEPTEMBRE.

Numéros gagnants.

1ère Prime—Faune Canadienne, Coléoptères........N° **87.**
2e " —*Oliva guttata*.................................... **18.**

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

N. B.—*Les abonnés qui nous ont transmis de l'argent sans donner leurs noms, ne se sont pas encore fait connaître. L'un était de Bécancour, et sa lettre enregistrée portait le N°*

4238, avec la date du 25 août sur le timbre. Les deux autres étaient de Québec, l'un avec une lettre enregistrée portant le N° 93 et la date du timbre 1er septembre ; l'autre lettre non enregistrée portait la date du 25 août sur le timbre de Québec. Chacun pourra se reconnaître par le manque de reçu joint à ces explications.

UN CHAMPIGNON REMARQUABLE.

Phallus impudicus, Lin.

—

Peu de nos lecteurs, pensons-nous, sont encore sans avoir lu ces faits merveilleux que des auteurs trop naifs ou trop peu scrupuleux à l'égard de la vérité, se sont plu à rapporter au sujet de certaines plantes, qui dans leur développement s'écartaient plus ou moins de la marche ordinaire aux plantes les plus communes. Qui n'a jamais entendu dire, par exemple, que l'Aloès ou Agave, dont on voit assez souvent des représentants sur les fenêtres des amateurs, ne donnait sa fleur que tous les cinquante ans, et qu'elle le faisait d'une façon tout opposée à celle des plantes ordinaires ? Chez elle, disait-on, l'épanouissement est tout-à-fait spontané, et fait suite à une explosion, dont on pourrait comparer le bruit à la détonation d'un fusil de chasse ordinaire.

C'était là, sans doute, de l'inouï, du merveilleux ; mais on allait encore plus loin. C'est que cette explosion était suivie de la projection d'une hampe de 15 à 20 pieds de hauteur, qui portait les fleurs à son sommet.

Inutile d'observer que bien que l'Agave ait une croissance fort rapide lorsqu'elle est en voie de floraison, son développement est loin d'être instantané, puisque sa hampe ne prend pas moins de 12 à 15 jours de croissance avant de montrer ses

fleurs, et que bien loin d'attendre 50 ans pour donner ses fleurs, un homme peut en voir la floraison répétée plusieurs fois dans sa vie. Dans les climats tropicaux, on peut en voir tous les ans en pleine floraison. Nous en avons vu de superbes représentants, tout en fleurs, à l'exposition de Nice en 1884, non seulement dans les serres de l'exposition, mais dans plusieurs jardins du voisinage.

Mais pas nécessaire de recourir à des climats étrangers pour prêter à des plantes que nous ne connaissons pas des modes de développement imaginaires et absurdes, nous avons ici même une plante dont la croissance est tout aussi merveilleuse, quoi que dans des proportions plus minimes. C'est le champignon *Phallus impudicus*, dont nous donnons ci-joint la figure.



Fig. 5.

C'est en août 1884 que nous fîmes, pour la première fois, la connaissance de cette singulière plante Etant à chasser des insectes dans le bois sur le cap qui nous avoisine, nous étions à enlever l'écorce à une vieille souche, à la recherche de coléoptères, qui très souvent se réfugient là, lorsque nous crûmes trouver un œuf dans les détritus qui se trouvaient au pied de cette souche. Nous enlevons cet œuf avec deux autres un peu plus petits, à peine recouverts de terre. Couleur, poids, forme, c'était en tout un œuf de poule par l'apparence, car en l'enlevant nous l'avions séparé des petites racines qu'il portait au bas, fig. 5.

Comme nous n'avions encore fait alors aucune étude par-

Fig. 5.—Le *Phallus impudicus*, Lin., encore renfermé dans sa volve

ticulière des champignons, nous crûmes avoir affaire à un Lycoperdon ou *vesse-de-loup* comme on les désigne vulgairement, bien que sa forme ovoïde nous surprit un peu. Sans plus d'examen nous mettons l'œuf dans notre poche et revenons à notre logis. Nous le déposons sur la tablette de notre bibliothèque et continuons nos chasses dans notre jardin.

Rentrant de nouveau, environ une heure plus tard, nous sommes étonné d'une odeur infecte répandue par toute la maison. Nous appelons notre gouvernante, qui elle aussi était au jardin, pour nous enquérir de cette odeur cadavéreuse qui se faisait ainsi sentir subitement. — Mais qu'y a-t-il, s'écria-t-elle en entrant ? d'où vient cette odeur de charogne ?

Mais c'était une odeur tellement intense et tellement infecte que ce ne fut qu'avec le mouchoir sur les voies respiratoires qu'on put se mettre à faire des recherches.

—Et qu'y a-t-il là, dit la fille, en montrant la tablette de notre bibliothèque ? La voila la charogne qui nous empoisonne.

A notre grande surprise, au lieu de cet œuf lisse, au blanc pur, que nous avions déposé là, nous voyons une masse oblongue, de 4 à 5 pouces de long, couverte d'un liquide mucilagineux verdâtre, et paraissant douée d'un certain mouvement d'expansion. C'est notre champignon qui se développe, dîmes-nous; nous avons à peine le temps de l'examiner, que notre fille munie de la brosse et du porte-ordure, l'enlevait et l'envoyait voler dans le jardin.

Pour sûr, ce n'est pas un Lycoperdon, nous dîmes-nous, mais que ce peut-il être avec un tel développement ? Et nous ne nous en occupâmes pas davantage.

L'an dernier, vers la mi septembre, nous rendant un jour dans notre jardin, nous sommes frappé d'une odeur de charogne, d'une intensité extraordinaire, paraissant s'échapper d'un certain endroit. C'est sans doute une carcasse de poulet ou de chat qu'on aura jetée là, nous dîmes-nous ; et en inspectant un carré de fèves d'où paraissait venir l'odeur, nous sommes tout

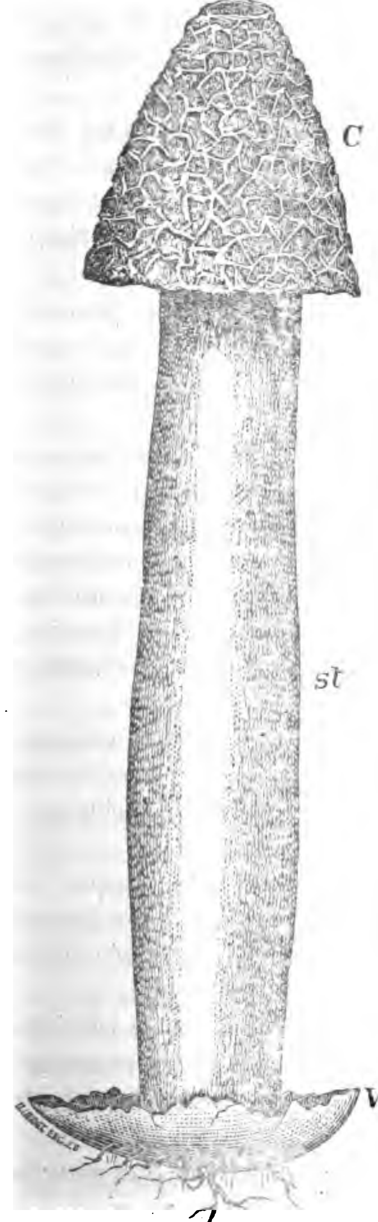


Fig. 6.

étonné de retrouver notre champignon de l'année précédente en parfait développement, tel que le montre la fig. 6, et en partie couvert de mouches de différentes espèces. Nous constatons sans peine que c'était là le foyer de l'odeur cadavéreuse qui nous avait tout d'abord frappé.

Enfin le 9 octobre courant, par un beau soleil ardent, voici que nous remarquons encore l'insupportable odeur. Nous en reconnaissons de suite la cause, et regardant à l'endroit où nous avions vu notre champignon l'été dernier, nous le retrouvons juste au moment où il venait de rompre son envelo pe. L'odeur était des plus intenses, et déjà une foule de mouches, particulièrement des *Calliphora vomitaria* (*mouche-à-vers*) une *Silpha peltata* etc., semblaient s'en d sputer la possession.

Pour le coup, nous ne voulons pas laisser échapper l'occasion d'étudier une si étrange production. Recourant à nos auteurs, nous constatons sans peine que nous avons affaire à un *Phallus*, et en l'examinant

Fig. 6. — Le *Phallus impudicus*, Lin. développé. *v* la volve ; *st* le stipe ; *c* le réceptacle ou chapeau.

de près pour en bien distingner les caractères afin de le dessiner, nous reconnaissons que c'est le *Phallus impudicus*, Linné, qui est commun à l'Europe et à l'Amérique.

La famille des phalloïdés parmi les champignons a été l'objet d'une étude particulière de la part de certains auteurs. On n'en compte pas moins de 73 espèces aujourd'hui réparties en 11 genres, dont plusieurs ont été reconnus avoir des représentants en Amérique.

Comme ces champignons appartiennent particulièrement aux régions tropicales ou subtropicales, il est probable que notre espèce n'avait encore jamais été signalée à une aussi haute latitude.

On donne en France les noms d'*œufs du diable*, *œufs de sorcières*, aux Phallus non encore développés. Bien que la plupart des champignons aient un mode analogue de développement, Agarics, Bolets, Morilles &c., c'est à dire que renfermés dans une bourse ou enveloppe, ils rompent avec effort cette enveloppe qui formera une espèce de cupule à la base du stipe, les Phallus présentent des particularités de caractères tout-à-fait extraordinaires.

Mais pour une plus facile intelligence des termes usités en parlant de champignons, faisons connaître, au moyen des figures ci-jointes, les différentes parties dont se composent les plus parfaits et les noms que portent ces parties.

Les champignons les plus parfaits, comme les Agarics, les Bolets, les Amanites etc., se composent tous d'une volve (*volva*, voile) fig. 6, *v*, qui enveloppe totalement le champignon dans le jeune âge, comme l'œuf est renfermé dans sa coque.

L'œuf du diable n'est rien autre chose que la volve du Phallus avant son développement. Lorsque le temps en est venu, cette volve se rompt, se déchire, et laisse échapper les différents organes qu'elle renferme.

Caractère particulier des Phallus, c'est que chez eux la volve se rompt subitement, avec éclat, produisant une explosion

analogue à celle d'une décharge de pistolet. Et telle est la force qui agit alors, que si l'on renferme la volve (l'œuf) dans un vase de verre, avant son éclosion, au moment où elle se rompra, les parois du vase voleront en éclats de toutes parts.

Assitôt la volve rompue, le chapeau, fig. 6, *c*, que supporte le stipe, *st*, sortent tous deux instantanément de leur prison, et prennent en quelques minutes seulement les proportions de leur parfait développement.

Le chapeau est la partie supérieure du champignon qui porte les sporules ou corps reproducteurs. Ces sporules ou graines, qui se montrent sous forme de poussière extrêmement fine, sont le plus souvent renfermées dans des sporanges ou capsules diversement distribuées sur le réceptacle ou chapeau. Tantôt les sporules, comme dans les Agarics, sont portées sur des lames disposées en ombrelle, sous le chapeau même. Prenez un chapeau d'Agaric parfaitement développé, mettez-le sur une feuille de papier blanc, les lames en bas, et après quelques heures vous verrez les sporules répandues sur le papier sous l'apparence d'une fine poussière jaunâtre, très abondante.

D'autrefois les sporules sont distribuées dans des tubes, comme dans les Polypores.

Et d'autrefois enfin, comme dans notre Phallus, les sporules sont renfermées dans des alvéoles à la surface extérieure du chapeau.

Le Phallus, au moment de son épanouissement, présente son chapeau, qui est de forme conique et à bords libres du stipe, tout couvert d'une substance gélatineuse, verdâtre, nauséabonde, qui se résout bientôt en déliquium pour s'évaporer par la dessication et se concentrer dans les alvéoles dont se couvre la surface. La couleur verdâtre disparait bientôt et le chapeau, de même que le stipe et la volve se montrent, dans notre espèce, d'une belle couleur blanche.

Le stipe, fig. 6, *st*, n'est donc que la tige ou le support du chapeau. Dans certains genres il est plein, et consistant, dans

d'autres il manque totalement, et enfin dans d'autres, comme dans notre Phallus, il est fistuleux, creux depuis sa base jusqu'à son sommet qui présente une ouverture dont l'orifice est marginé d'un rebord.

En outre de la volve, certaines espèces, comme les Agarics, nous montrent à la partie supérieure du stipe, un peu au dessous du chapeau, un anneau ou collier; cet anneau est le reste d'un voile qui enveloppait primitivement le chapeau avec la partie supérieure du stipe, voile qui s'est rompu par le développement et dont la partie supérieure forme l'épiderme ou couverture supérieure du chapeau, tandis que la partie inférieure demeure ainsi adhérente au stipe.

Dans notre Phallus, ce collier ou anneau n'existe pas, par ce que le voile fait défaut, ou plutôt par ce qu'il est extraordinairement développé, si bien qu'il forme une couverture tout entière au chapeau, moins l'orifice, et au stipe.

Comme la durée des champignons est en raison de la rapidité de leur développement, le Phallus n'a qu'une très courte existence. Dès le lendemain de son éclosion, le nôtre gisait déjà sur le sol, le stipe s'étant affaissé sous le chapeau ; les mouches cependant étaient encore très abondantes, et l'odeur très intense.

L'étude des champignons a fixé l'attention de plusieurs savants, entre autres de Brogniart, Fries, Persoon, Cooke etc., etc. En Amérique, plus d'un botaniste se sont aussi particulièrement voués à cette étude. Il se publie même à Manhattan, Kansas, un journal mensuel, *Journal of Mycology*, exclusivement consacré à cette étude. Ce journal est rédigé et édité par MM. W. A. Kellerman, de Manhattan, J. B. Ellis, de Newfield, N. J., et B. M. Everhart, de West Chester, Pensylvanie. MM, W. G. Farlow, de Cambridge, Mass., W. W. Calkins, de Chicago, Ills. etc., s'occupent aussi spécialement des champignons.

On donne le nom de Mycologie à l'étude des champignons, du grec *myké*, champignon et *logos*, discours.

Les champignons, en très grand nombre de consistance molle, spongieuse ou cartilagineuse, se prêtent assez difficilement à la dessication, cependant, avec des soins particuliers, on les fait aussi figurer, et avec grand avantage, dans les herbiers. Nous en comptons plus de 300 espèces dans le nôtre, et nous les considérons comme un appoint presque indispensable pour l'étude de tout l'ordre.

Nous donnerons dans l'un de nos prochains numéros la manière de procéder à la dessication de ces plantes pour les faire figurer dans les herbiers.

La Mycologie est une science encore toute récente. L'apparence de ces productions naturelles avait bien fixé l'attention des observateurs dès les temps anciens, puisqu'on les trouve mentionnés dans Pline et tous ceux qui sont venus après lui. Mais ces végétaux sans fleurs, ni feuilles, ni même de racines apparentes avaient fourni matière aux suppositions les plus absurdes. Plusieurs voulaient que ce fussent des productions minérales, d'autres les rangeaient bien parmi les plantes, mais ignorant complètement leur mode de reproduction, ils se laisssaient aller aux suppositions les plus étranges pour expliquer leur apparition. Ils étaient dus, disait-on, au limon de la terre, à la pituite des arbres, à des phénomènes atmosphériques comme le tonnerre etc. Actuellement encore, dans le centre de la France, on donne à l'*Agaricus ferrugineus*, le nom de *pisse-chien*, par ce qu'on prétend qu'il ne se montre que dans les endroits que les chiens arrosent de leur urine.

Depuis l'invention du microscope, dont l'usage est indispensable pour l'étude de la plupart des plantes cryptogames, la science a donné le coup de grâce à tous ces préjugés plus ou moins absurdes retenus des anciens, sur ces plantes en dehors de la voie la plus commune, et aujourd'hui les champignons, les lichens, les algues etc., sont rangés en ordres, tribus, familles, genres et espèces, comme les plantes phanérogames, et leur étude, pour n'être pas aussi facile que celle de ces dernières, n'en

a pas moins d'attraits et voit augmenter tous les jours le nombre de ceux qui la poursuivent.

Ajoutons que cette étude prend un intérêt tout particulier au point de vue économique, car il est reconnu aujourd'hui que grand nombre de maladies, tant pour l'homme et les animaux que pour les plantes, sont dues à la présence de champignons microscopiques dans les organismes de ces différents êtres, et que mieux connus, il nous sera plus facile de les combattre.

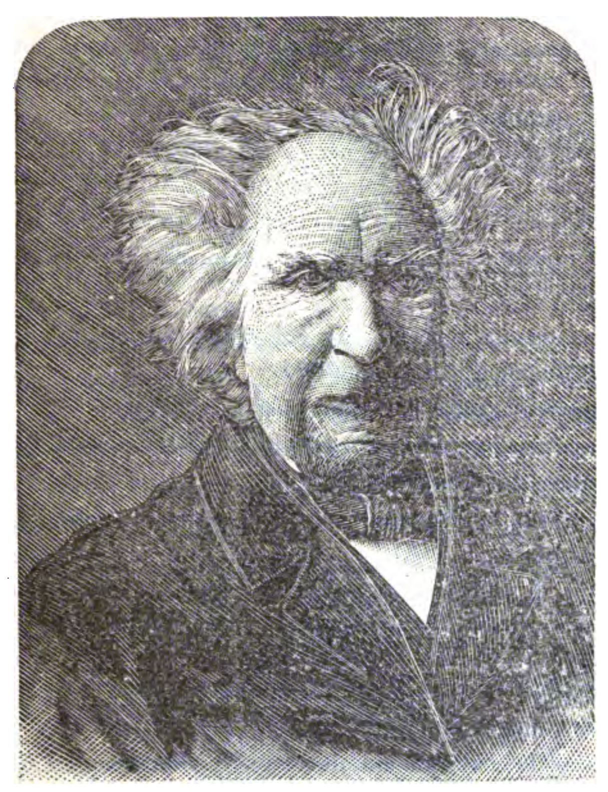
On sait que grand nombre de champignons des plus parfaits sont comestibles et sont l'objet d'un trafic considérable en certains pays. Comme parmi ces espèces comestibles il peut s'en rencontrer souvent de vénéneuses, nous aurons occasion plus tard de donner les moyens de pouvoir distinguer les uns des autres, afin de se mettre à l'abri des nombreux accidents dont ce mets a déjà été la cause.

LE CENTENAIRE D'UN SAVANT.

On vient de célèbrer à Paris un anniversaire bien remarquable. C'est le centenaire d'un membre de l'Institut, savant illustre et bien digne de porter cette honorable qualification qu'on prodigue d'ordinaire avec si peu de discernement à une foule de personnages n'y ayant aucun titre.

En effet, qu'est-ce que la science, si non la connaissance de la vérité ? Et comment peut-on avec droit qualifier de savant celui qui manque de la connaissance la plus élémentaire et la plus essentielle, celle de se connaître soi-même et de pouvoir apprécier les rapports qui lie la créature au Créateur ? Comment les fils des singes, quelque perfectionnés qu'ils soient, peuvent-ils venir se ranger parmi les enfants de Dieu et faire valoir des titres à la vénération et aux hommages de ceux-ci ?

Ce centenaire même, dont nous voulons un moment entretenir nos lecteurs, n'a-t-il pas fourni un triste exemple de cet égarement d'esprits dévoyés, si nombreux en France, qu'on qualifie de savants, et auxquels le premier de nos campagnards venu pourrait rendre des points sur la plus essentielle de toutes les sciences, les devoirs de l'homme envers le Créateur !



M. CHEVREUL, CENTENAIRE.

En effet, en exaltant les longues années de vie de M. Chevreul, car nos lecteurs ont compris sans doute que c'est de lui que nous voulons parler, on s'est bien donné garde de prononcer même le nom de Dieu. Ces succès, ces victoires de l'intelligence, ces découvertes si utiles, ces longues années d'une vie paisible et toute pleine d'honneurs, cette verte intelligence

même, qui au bout d'un siècle semble n'avoir encore rien perdu de son éclat, n'allez pas attribuer tous ces privilèges à la Providence, à celui qui a réglé même jusqu'à la chute d'un cheveu de notre tête ; tout cela est dû au hasard, à la nature, qu'on voudrait soustraire à la dépendance du Créateur, comme en abusant de sa bonté on s'y soustrait soi-même.

Un moment nous avons cru, en lisant les détails de la fête, que notre savant appartenait aussi à cette cohue d'esprits forts qui l'entourèrent alors. Cependant, nous nous rappelions avoir lu autrefois dans les journaux, vers 1871 si nous ne nous trompons, une protestation indignée de M. Chevreul contre un certain journal qui l'avait accusé de matérialisme ; et les détails plus précis sur la fête que nous venons de recevoir, ne nous permettent plus aucun doute sur les sentiments chrétiens de l'illustre savant.

Nos lecteurs nous sauront gré, pensons-nous, de leur offrir ici le portrait de l'illustre vieillard.

Chevreul (Michel-Eugène) est né à Angers, le 31 août 1786. Son père était un médecin distingué qui a laissé de nombreux et remarquables travaux.

En 1803, M. Chevreul vint à Paris et fut placé comme manipulateur dans la fabrique de produits chimiques de Vauquelin, et dès 1809, il fut attaché à l'établissement en qualité d'aide naturaliste et de préparateur du cours de chimie appliquée, qu'il donnait au Muséum d'histoire naturelle. La capacité réelle qui le distinguait, jointe à l'estime que lui portait son illustre maître, lui valut, dès 1813, le titre d'officier de l'Université et la chaire de chimie au lycée Charlemagne.

En 1824, M. Chevreul laissa l'établissement pour passer aux Gobelins, où il fut nommé professeur de chimie et directeur des teintures. Deux ans plus tard, il était élu membre de l'Académie des sciences et succédait, en 1830, à son ancien professeur dans la chaire de chimie appliquée, au Muséum.

Nommé en 1864 directeur du Muséum et du jardin des

plantes pour une période de cinq années, il fut deux fois réélu consécutivement à la même position, en 1868 et en 1873. A la fin de cette dernière période quinquennale, âgé de 93 ans, il reçut le titre de membre honoraire du Muséum.

L'état sut reconnaître le mérite de celui qui avait cultivé la science avec tant de succès, en lui conférant toutes les distinctions honorifiques dont il pouvait disposer ; officier de l'instruction publique en 1813, il fut nommé grand-croix de la Légion d'honneur en 1875.

La science et les arts sont redevables à M. Chevreul de plus d'une découverte des plus utiles. Avant lui, on avait toujours été dans l'impossibilité aux Gobelins de déterminer d'une manière fixe le classement des innombrables nuances que présentent les objets naturels, ni les modifications que les arts leur font subir. Mais au moyen de la nappe lumineuse que fournit un prisme creux rempli de sulfure de carbone, M. Chevreul forma des types invariables, et dota la manufacture des Gobelins du cercle chromatique hémisphérique, contenant toutes les nuances et tous les tons que la nature peut présenter dans leurs différents états de pureté et d'éclat. Ce cercle compte 720 gammes, composées chacune de 20 tons, en tout, 14,400 tons.

C'est encore à M. Chevreul qu'on doit la stéarine, qui est venu remplacer la fumeuse chandelle d'autrefois, la théorie exacte de la saponification etc., etc.

A part la partie religieuse qui a manqué au centenaire, les démonstrations ont été superbes et éclatantes.

On a couronné son buste en sa présence à l'Opéra, dans une séance spéciale en son honneur. A sa sortie, une foule immense l'a spontanément acclamé.

Le lendemain, couronnement solennel de sa statue au Muséum ; toutes les sociétés savantes de France et de l'Europe étaient représentées à cette démonstration. Le soir, banquet de 300 couverts à l'Hôtel-de-Ville, et procession aux flambeaux,

que les journaux ont dit être la plus belle que l'on ait vue depuis la visite du Schah de-Perse en 1873.

Mais si la cérémonie religieuse a manqué au centenaire du savant, cette faute est plutôt due aux organisateurs de la fête, qu'à celui-là même qui en était l'objet, car qu'on ne s'y trompe pas, M. Chevreul est un croyant, et n'a pas craint de le manifester en plus d'une circonstance. A propos même de son centenaire, les journaux catholiques citaient une anecdote qui enlève tout doute à ce sujet. La voici :

La veille même de son centenaire, M. Chevreul se trouvait en villégiature dans un château de ses amis, en Seine-et-Oise. Il se rend à Dourdan pour prendre le train qui doit le ramener à Paris. Mais soit erreur de calcul ou toute autre cause, il arrive trop tard. Que faire dans ce petit village où il lui faut attendre trois heures ? Il renvoie son cocher, et se rend à l'église. M. le curé entrant dans son église, vit se lever devant l'image de la sainte Vierge, un petit vieillard, qui vint droit à lui :

—Monsieur le curé, j'ai l'honneur de vous offrir mes hommages ; je suis étranger, j'ai manqué le train, et je vous demande pardon de m'être introduit dans votre église, sans votre permission.

—Mais, Monsieur, il n'y a pas de mal à cela ; vous êtes chez vous. L'église est la maison de Dieu, et comme, sans doute, vous êtes un enfant de Dieu, vous êtes dans la maison de votre père. Mais étant étranger et ayant encore plus de deux heures à attendre, vous accepteriez peut-être un rafraîchissement ?

—Vous êtes bien aimable, Monsieur le curé, je vous remercie ; j'aurai cent ans demain, et je n'ai jamais rien pris en dehors des repas.

—Cent ans ! Est-ce que j'aurais l'honneur de parler à M. Chevreul.

—Je suis, en effet, Chevreul, monsieur le curé, et comme mes amis et mes élèves de l'Institut veulent me faire une petite

fête demain, je me rends à Paris pour ne pas les désobliger ; il y en a tant parmi eux, ajouta-t-il, qui n'ont pas la foi, que je ne suis pas fâché de la demander un peu pour eux.

Et M. Chevreul, le centenaire et le grand savant, après un gracieux salut à M. le curé de Dourdan, se ragenouilla devant sa madone qu'il ne quitta que quand l'heure de prendre le nouveau train fut arrivée.

M. Chevreul aime à s'appeler, dit une revue, et, dans le monde des écoles on se plait à l'appeler le *doyen des étudiants.* De fait, sa grande vie enseigna ces trois grandes sciences : Travail, foi, civisme. Apprenons de lui ces trois grandes sciences de la vie publique et privée.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

Bibliographie.—*Rapport d'un voyage fait au Labrador Canadien en* 1882, *au sujet des productions naturelles de cette partie du Golfe St-Laurent, par M. D. N. Saint-Cyr, conservateur du Musée de l'Instruction Publique.*

C'est avec grand plaisir que nous annonçons la publication de ce rapport, qui est le premier du genre de la part de notre gouvernement. Aussi ceux qui ont présidé à sa publication montrent-ils qu'ils sont tout-à-fait novices en la matière.

Toute publication porte d'ordinaire un titre propre à donner une idée de la matière traitée ; et le présent rapport porte pour titre : " Réponse à une addresse de l'Assemblée Législative, en date du 19 avril 1886, demandant copie du rapport ".........

On veut donc dire que c'est là la copie d'un rapport qui reposait dans les bureaux du gouvernement depuis 1882, et qui, sans l'intervention de la Législature, serait demeuré là dans l'oubli. Comme nos ministres montrent bien là le faible intérêt qu'ils portent aux connaissances scientifiques ! Cependant le Rapport de M. Saint-Cyr fait grand honneur à son auteur, et pouvait affronter la publication sans crainte. Mais ce rapport revêt un intérêt tout particulier à un double point de vue. C'est qu'en outre des observations du savant, qui traite en maître les matières qu'il aborde, nous avons dans M. Saint-Cyr un économiste entendu, un patriote sincère, dont

les suggestions sont des plus précieuses au sujet des immenses richesses que recèle cette partie de notre territoire, et dont nous abandonnons à peu près l'exploitation aux étrangers, faute de connaissances suffisantes et de renseignements précis sur la valeur de ce que nous possédons là, et la possibilité d'en bénéficier autrement que nous ne l'avons fait jusqu'ici.

Ce rapport, qui sera hautement apprécié de tous les hommes de science, contient en outre du journal du voyage, 7 autres parties, savoir : 1o Remarques au sujet du guano ; 2o au sujet de l'édredon ; 3o liste des mammifères pinnipèdes du golfe St-Laurent ; 4o des cétacés des mêmes eaux ; 5o liste des plantes recueillies par l'auteur sur les côtes du Labrador en 1882 et 1885 ; 6e catalogue des plantes phanérogames du Musée de l'Instruction Publique ; et 7e les plantes cryptogames du même musée.

Les naturalistes trouveront là une foule de renseignements qu'on trouverait difficilement ailleurs et corroborés par un homme qui a vu par lui-même, qui a observé ces objets *in situ*, et dont les vastes connaissances sont une garantie de la valeur des opinions qu'il énonce

Il est regrettable, nous le répétons, que, considérant ce rapport comme une réponse aux demandes de documents ordinaires que les députés à la législature font au gouvernement, on ne lui ait pas donné la forme et l'habit que les sujets scientifiques demandent. Ainsi, pour ce qui est de la typographie, c'est partout le même caractère, le genre, l'espèce, le nom de l'auteur, le nom vulgaire, souvent français et anglais, tout se montre sous la même forme. Disons aussi que les dates et surtout les millésimes se saisissent bien plus facilement et plus promptement en chiffres qu'en caractères. Et cette pagination au bas, au lieu de la tête des pages, quel ennui pour les recherches ! Ajoutons encore qu'une table alphabétique des noms de genres et d'espèces eut été des plus utiles.

Nous faisons des vœux pour que le gouvernement poursuive son œuvre ; que M. Saint-Cyr aille de nouveau faire une station l'été prochain sur la côte du Labrador, afin de prendre de plus amples renseignements et de donner à nos législateurs des suggestions encore plus concluantes sur les mesures à prendre pour tirer profit de ces sources immenses de richesse que nous possédons là, en même temps que la science pourra bénéficier de renseignements précis que bien peu de naturalistes sont en moyens de prendre par eux-mêmes.

LE

Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Novembre, 1886 No. 5.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

Les numéros gagnants du mois d'août **7**, et de septembre **87** et **18**, n'ont pas encore été réclamés.

OCTOBRE.

Numéros gagnants ;

1ère Prime—De Québec à Jérusalem.............. No. **242**.
2e " —*Murex bicolor*......................... **275**.

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

ARCHEOLOGIE.

L'AGE DE LA PIERRE TAILLÉE CHEZ NOS ABORIGÈNES.

—

Notre premier père, après sa chute, chassé du paradis de délices où il n'avait éprouvé ni peines ni soucis, dut chercher dans les ressources de son génie, les moyens de pourvoir à la

subsistence de la nouvelle et malheureuse vie qui devenait son partage.

Naturellement ses regards se portèrent de suite sur la terre, qui seule pouvait répondre à la satisfaction de ses besoins, comme elle l'avait fait depuis qu'il était sorti des mains du Créateur, mais avec des soins et des labeurs qu'il n'avait pas encore connus.

Mais la terre, pour donner ses produits, doit être remuée et travaillée ! C'est à la sueur de ton front que tu en retireras ta subsistance, avait dit le Créateur. Or pour travailler la terre, il faut des instruments ; et nu sur la terre nue avait été jeté notre premier père !

Mais comme avec Dieu, la justice ne se trouve jamais séparée de la miséricorde, Adam, même après sa faute, avait pu conserver une connaissance plus parfaite et plus intime de la nature que celle que nous pouvons acquérir aujourd'hui par l'étude et l'observation. Aussi voyons-nous que les enfants mêmes du premier homme surent utiliser les métaux et les convertir en instruments pour leurs propres besoins.

Que cette connaissance des métaux ait pu se transmettre des pères aux fils, d'une générarion à une autre, nul doute à cet égard, puisque leur usage était presque indispensable au soutien de la vie.

Nous disons presque indispensable, car si aujourd'hui, avec notre civilisation, l'usage des métaux est devenu une nécessité, l'histoire nous apprend que plus d'une peuplade, éloignées par une cause ou par une autre de leur centre originaire, ont pu subsister assez longtemps sans leur usage.

Les bois durs et résistants ont dû sans doute être les premiers outils dont on s'est servi pour fouiller le sol, afin d'en retirer des produits, lorsqu'après un naufrage, ou une dispersion à la suite d'une guerre, quelques peuplades se sont trouvées isolées du reste de leur communauté, et privées des instruments dont elles faisaient usage sans pouvoir s'en procurer d'autres.

Mais comme le bois n'offrait pas une résistance suffisante pour les travaux à exécuter, et que d'ailleurs on était hors d'état de pouvoir le façonner aux divers usages qu'on en voulait faire, on chercha aussitôt un corps plus consistant, plus résistant, et on le trouva dans la pierre qui se trouve partout et dont on sut tirer parti de la dureté relative des différentes espèces, pour en confectionner des outils par le martelage, le clivage, le frottement, etc. De là cet âge de la pierre qu'on a pu constater chez différentes peuplades éloignées les unes des autres, et chez lesquelles la pierre seule fournissait les outils de culture, les instruments de chasse, et mêmes les armes de guerre.

Les archéologues se sont partout montrés empressés à recueillir et conserver ces reliques de l'industrie humaine des âges antérieurs à la civilisation pour différentes peuplades.

Notre sol de l'Amérique en a fourni à lui seul plus que toutes les autres contrées réunies des anciens continents. C'est que, lorsque Christophe Colomb apporta au Nouveau-Monde les ressources de la civilisation, déjà fort avancée à cette époque, les peuplades américaines n'en étaient encore qu'à l'industrie primitive pour les besoins de la vie, c'était à peine si les habitants du Mexique et du Pérou, où les minerais sont si abondants et si variés, savaient quelque peu façonner le cuivre, l'or et l'argent. Pour toutes les nombreuses peuplades de notre amérique boréale, ce n'était encore que l'âge de la pierre dans toute sa simplicité, sauf quelques rares outils en cuivre qu'on avait pu parfois obtenir du Mexique.

Quelque abondantes qu'aient été ici, en Canada, ces reliques des temps antérieurs, elles sont cependant encore assez rares dans nos musées. Les nouveaux colons, tout absorbés par les soucis de leur établissement, lors qu'ils n'étaient pas forcés de se protéger pas la guerre, n'ont pas attaché d'importance à ces instruments primitifs, et nos archéologues étaient encore à venir à cette époque. C'est un fait qu'on peut trou-

ver en Europe et aux Etats-Unis des musées mieux pourvus de ces reliques de notre propre territoire, que ne le sont ceux que nous possédons parmi nous. En plusieurs endroits, comme à Boston, par exemple, on a pu recueillir un tel nombre de ces instruments de pierre, qu'on en a fait une classification d'après l'usage qu'on en faisait, tel qu'indiqué par leur conformation : massues, haches, pointes de flèches, coins à percer la glaces, etc.

La qualité de la pierre employée sert souvent aussi à faire connaître l'usage de l'instrument, en même temps qu'elle indique le lieu de sa provenance, car la même pierre ne se retrouve pas partout.

Nous sommes heureux de pouvoir offrir à nos lecteurs, la représentation d'une hache de pierre trouvée tout récemment ici au CapRouge.

M. Adolphe Robitaille possède une terre sur la hauteur même du cap. Il était à labourer son champ, lorsqu'un de ses enfants qui le suivait trouva cette pierre.—Voyez, papa, cette pierre que je viens de trouver, dit le petit garçon de 9 à 10 ans, comme elle est singulière ; on dirait un taillant de hache à son extrémité effilée.—Tiens, c'est bien rare, des pierres comme celle-là, jette donc ça dans le feu qui consume ce tas de branches.—Mais, voyez, elle n'est pas comme les autres, alle a été travaillée !

Et le père la prenant en ses mains, reconnait en effet, que c'est une pierre travaillée, et sans aucun doute une hache de nos sauvages aborigènes.

Nous figurons ici la pierre de grandeur naturelle, vue de face et vue de profil. Elle est en silex très lourd et très compact. On voit distinctement sur sa face plane, et surtout sur le biseau de son extrémité, les raies tracées par le frottement qu'on a pratiqué pour lui donner sa forme et son poli. Sa partie tranchante n'a pas sans doute la finesse d'une hachs d'acier, mais elle est encore fort mince et porte à peine quelques brèches à l'un de ses bouts.



Eig. 8. Fig. 9.

Fig. 8.—Une hache en silex de nos sauvages aborigènes, **vue de face, de** grandeur naturelle.

Fig. 9.—La même, vue de profil.

Prenez maintenant un bâton, de frêne, par exemple, de 2 à 3 pieds de longueur et d'environ 2 pouces de diamètre, fendez-le à l'un des bouts, assujétissez la tête de cette hache dans la fente, par une forte ligature en avant et en arrière, et vous aurez l'instrument dont se servaient nos sauvages pour couper et fendre leur bois, dépécer la viande des animaux qu'ils tuaient à la chasse, construire leurs arcs, leurs canots, leurs avirons, etc., etc.

Mais, direz-vous peut-être, comment avec un tel instrument couper le bois, abattre des arbres ?

Sans doute que la chose n'était pas aussi facile qu'avec des haches d'acier, cependant ils en venaient à bout en assez peu de temps encore. Nous voyons que Champlain, dans une de ses excursions contre les Iroquois, se décidant à construire un retranchement d'abattis d'arbres pour la nuit, mit ses hommes à l'œuvre, français et algonquins qui l'accompagnaient. Or ces derniers, remarque Champlain, avec leurs seules haches de pierre, parvenaient à abattre, même des arbres verts, en y mettant très peu plus de temps que les français avec leurs outils acérés. Les haches dont ils faisaient alors usage étaient plus fortes que celle que nous représentons ici, qui n'était peut-être qu'une hachette à main, tenant lieu de couteau pour les menus ouvrages, mais elles étaient semblablement de pierre dure et de la même forme. Le silex, le porphyre, la serpentine, certains gneiss, etc., étaient d'ordinaire les pierres qu'on employait.

Nous possédons une autre de ces haches beaucoup plus forte et plus lourde, qui vient des Micmacs de la Baie des Chaleurs. Celle-ci, par sa forme, laisserait à croire que, fixée en ligne droite au bout d'un fort bâton, elle servait à défoncer la glace pour la pêche durant l'hiver.

La pierre de notre première hache nous paraît identique avec le silex qu'on trouve en nodules dans les calcaires de Niagara, et comme il n'y a pas de telle pierre dans le voisinage, nos sauvages se les procuraient sans doute de l'ouest, des bords de l'Ottawa, par exemple.

Le CapRouge pouvait fort bien offrir un lieu convenable de campement à nos sauvages, cependant nous ne voyons pas qu'ils l'aient utilisé à cette fin. Ils trouvaient, sans doute, plus avantageux de se fixer à Stadaconé, ou sur les bords de la rivière St-Charles, lieux qui leur offraient une communication plus facile avec le fleuve, et une route plus directe pour se diriger à l'intérieur. Leur présence ici ne pourrait s'expliquer que comme avoisinants et pouvant tirer quelque avantage de la présence des français lors de l'hivernement en ce lieu de Jacques Cartier en 1541, ou de Roberval en 1542.

On sait que Jacques Cartier, en 1541, vint se fixer à l'embouchure de la rivière du CapRouge pour y passer l'hiver. C'est à cet établissement qu'il donna le nom de Charlesbourg-Royal. L'année suivante, de Roberval s'en vint à son tour se fixer au même lieu avec une nouvelle colonie.

Comme Cartier avait fait quelques défrichements,—et des restes trouvés ont permis aussi de le constater —c'est sur la pointe qui borde la rive droite de la petite rivière que se trouvait Charlesboug-Royal. Mais de Roberval qui changea ce nom en celui de France-Roi, tout en profitant des établissements de Cartier, car sa colonie était beaucoup plus nombreuse, s'établit, lui, sur la rive gauche, sur le cap même, puisqu'il dit qu'il y fit construire une spacieuse habitation en même temps qu'une tour à deux étages, et deux corps de logis au pied du coteau pour y garder les provisions.

Il est bien raisonnable de supposer que quelques familles amies parmi les Algonquins se seraient alors fixées à quelques arpents de l'établissement du Cap, lieu où a été trouvée la hache, pour commercer avec les étrangers et tirer parti de leur voisinage.

Il est assez remarquable que le nombre de ces outils primitifs trouvés en notre province est tout à fait restreint. Dans bien des cas, sans doute, on n'a pas pris le soin de les conserver, mais c'est un fait que leur trouvaille a toujours été assez rare.

Nous nous rappelons avoir souvent joué, dans notre enfance, avec une de ces haches qui se trouvait chez l'un de nos voisins, dans la paroisse de Bécancour. On savait fort bien ce que c'était, car nous nous plaisions à faire connaître aux autres enfants l'usage que les sauvages faisaient de tels instruments et nous nous étonnions ensemble qu'on pût avec de tels outils faire quelque chose d'utile.

Qu'est devenue cette hache?.........Probablement qu'elle aura été confondue avec les autres cailloux, qui sait? employée peut-être dans une maçonne de solage ou de cheminée, car où étaient alors nos archéologues? quels étaient ceux qui s'occupaient de ces vieilleries? qu'étaient à cette époque nos musées?

Lors de notre première visite au lac St-Jean, en 1861, étant à Hébertville, on nous dit que sur la langue de terre qui sépare le lac Kinogamishih du lac Vert, on avait trouvé un amas de pointes de flèches en pierre taillée. Nous nous rendîmes à l'endroit indiqué, cherchâmes partout, mais ne pûmes rien trouver.

Comme il y a là des bancs de syénite très dure, il est probable que c'est de cette pierre qu'on aurait fait usage pour les flèches. Mais si réellement de nombreuses pointes de cette sorte ont été trouvées, il y a une trentaine d'années à Hébertville, on doit, sans doute, en avoir conservé quelques unes quelque part. Nous attirons sur ce sujet l'attention des archéologues du collège de Chicoutimi, qui se trouve dans le voisinage.

LE GUANO

—

Le guano est reconnu aujourd'hui être le plus puissant engrais qu'on puisse appliquer au sol; et toutes les qualités de sols, argileux, pierreux, graveleux, sablonneux etc, peuvent en béné-

ficier. Dans les climats de l'ouest, où l'on n'étable pas les animaux pour l'hiver, c'est presque aujourd'hui le seul engrais à la disposition des cultivateurs, comme nous l'avons vu appliquer en Georgie en 1871. Là on ne cultive presque exclusivement que le coton ; et point de guano, point de récolte.

On sait que le guano consiste dans l'accumulation, durant des siècles peut-être, des déjections d'oiseaux marins, mêlées à d'autres détritus animaux, comme les plumes, les corps de ces oiseaux, leurs œufs, etc., dans des contrées ou les pluies étant très rares, n'enlèvent pas à ces matières les sels ammoniacaux qu'elles renferment et qui leur donnent une si grande valeur comme engrais. Les îles de l'océan Pacifique qui bordent les côtes du Pérou, particulièrement Chinche, Lobos, Arica &c, sont les principales sources d'où l'on extrait cette précieuse matière. Mais ce ne sont pas là les seuls endroits où se rencontre le guano, si tant est qu'on peut appliquer ce nom à tout amas de détritus animaux propres à fertiliser le sol.

M. D. N. Saint-Cyr, dans son rapport que nous avons mentionné dans notre dernier numéro, nous donne des détails fort intéressants sur des dépôts de guano que renferment plusieurs îles de notre golfe. Sans doute ce guano est loin d'être aussi riche que celui du Pérou, nos pluies et nos gelées ne permettent pas aux matières animales exposées à l'air de conserver l'ammoniaque qu'elles recèlent, mais tel qu'il est, plus ou moins mêlé de matières végétales, il serait encore d'un grand secours pour la culture des côtes avoisinant ces îles, et pourrait peut-être même être exporté plus loin avec grand avantage.

Si nos cultivateurs savaient mieux apprécier la valeur des engrais, ils se montreraient plus soigneux de conserver ceux qu'ils ont, et trouveraient très souvent à s'en procurer davantage, sans trop de frais et sans aller jusqu'au Pérou. Qui ignore, par exemple, la valeur, comme engrais, de la tourbe qu'on trouve assez communément en divers endroits et en si grande quantité ? Il y a ici même, au CapRouge, un cultivateur qui a

doublé la valeur de sa terre au moyen de cette seule ressource. Il a sur sa ferme un marais tourbeux dont il tire chaque hiver — le terrain étant trop mou pour y faire passer des animaux l'été — de 50 à 100 voyages et même davantage de cette tourbe qu'il répand sur ses champs. Et dès les premiers essais, il a doublé, de suite le rendement de ses récoltes, surtout en foin. Et telle est la bonne venue de son foin, que sa qualité est reconnue des acheteurs et préférée sur le marché de Québec. En est-il beaucoup ailleurs qui imitent cet exemple ?

Parmi les nombreuses îles qui composent le groupe des Antilles, il en est plusieurs qui renferment des dépots, et des dépôts abondants de guano, mais pour celui-ci, comme pour celui du Labrador, l'évaporation de l'ammoniaque lui a fait perdre les trois quarts de sa valeur.

Un voyageur américain, M. S. P. Sharples, à fait en 1883, la visite du Grand-Turc et de quelques autres îles voisines du groupe de Bahamas, et a donné un récit des plus intéressants de sa visite. Nos lecteurs nous sauront gré, pensons-nous, de leur mettre sous les yeux quelques extraits de ce récit.

Après avoir pris terre au Grand-Turc, il se rendit en petite embarcation à une autre île à l'ouest de celle-ci, que les géographes appellent Cape Comet, mais qu'on désigne généralement là sous le nom de Breezy Point. Cette île est à environ 20 milles du Grand-Turc.

Cette île, comme toutes ses voisines, est entourée de récifs de corail qui en rendent l'abordage assez difficile, et bordée près du rivage d'une lisière bien fournie de palmettos ou palmiers nains, ne s'étendant pas au delà de 200 verges du rivage. Tout l'intérieur est ou entièrement nu, ou couvert d'arbrisseaux pour la plupart fort épineux. Le guano là est renfermé dans des cavernes. Mais entendons le voyageur lui-même ; nous traduisons.

" Les cavernes à guano, qui étaient le principal objet de notre visite, sont situées à l'extrémité Ouest de l'île, dans une baie magnifique, assez profonde pour permettre l'ancrage de

vaisseaux tirant de 9 à 10 pieds d'eau. Ces cavernes s'étendent sur une longue chaîne de collines qui forment la partie la plus élevée de l'île. La plus haute de ces collines ne dépasse pas 150 pieds, et est appelée par les nègres du nom de Flamingo, en conséquence d'un marais qui se trouve à sa base, où ces oiseaux, les Fous de Basan, en anglais *Flamingo*, viennent y faire leurs couvées. Les collines qui renferment les principaux dépôts de guano ne dépassent pas 50 pieds de hauteur. Ces collines ont été creusées par l'action des vagues à une époque assez reculée, puisqu'elles ne sont pas à moins aujourd'hui d'un demi mille du rivage. Il ne paraît pas cependant qu'il y ait eu soulèvement du sol, bien qu'une élévation de quelques pieds ait pu avoir lieu. Ces caves paraissent plutôt avoir été abandonnées par la mer, par ce que, par suite de l'élévation du sol, leur entrée s'est trouvée fermée.

" Il est remarquable que ces caves ou cavernes sont presque totalement dénuées de stalactites et de stalagmites, ce qui est dû, sans doute, à la compacité du toit qui les recouvre et au peu d'épaisseur de ce toit, qui dépasse rarement quelques pieds. On pénètre généralement dans ces cavernes par une ouverture dans le toit, là où ce toit a été rompu. Plusieurs de ces ouvertures n'ont pas plus d'un pied de diamètre, et paraissent, pour la plupart, avoir été formées par la croissance de racines à travers des crevasses dans le roc.

" A la plus grande entrée par laquelle nous opérons notre première descente, l'ouverture a environ une dizaine de pieds, mais elle est en partie fermée par le roc formant le toit ; le trou est entouré de racines de figuiers et autres arbres qui servent comme d'échelles pour opérer la descente. Au centre de l'entrée, croissait un asiminier (*papaw tree*) de 6 à 8 pouces de diamètre. A une autre ouverture, le seul moyen d'opérer la descente à l'intérieur était de se servir, à la manière des matelots, d'une unique racine de figuier d'environ 2 pouces de diamètre. Nous trouvons souvent de ces racines paraissant avoir traversé le roc solide.

" L'ouverture de la première caverne conduit dans une grande chambre à peu près circulaire, qui paraît avoir été grandement fréquentée autrefois, car les murs sont en bien des endroits noircis par la fumée, et des foyers avec des cendres sont encore bien visibles. On voit sur les murs de cette chambre de grossiers dessins, dénotant qu'on a voulu représenter des figures humaines. Dans l'une des branches de cette chambre, les premiers explorateurs trouvèrent 2 marmites et une chaise. C'étaient évidemment de manufacture des aborigènes, étant semblables à celles décrites par les premiers visiteurs de cette région en usage chez leurs habitants, et elles ne devaient pas avoir été là moins de 300 ans, puisque c'est environ à cette époque que, les espagnols enlevèrent les indiens à leurs fertiles champs de chasse et dépeuplèrent ces îles.

" Partout, excepté vis-à-vis l'ouverture, ces cavernes contiennent une terre rouge particulière ; quelquefois la couche n'est que de quelques pouces d'épaisseur, d'autrefois elle remplit à moitié l'excavation, et dans plusieurs elle remplit la chambre jusqu'à quelques pouces seulement du plafond, mesurant plus de 20 pieds d'épaisseur.

" On croirait, en pénétrant dans ces cavernes, se trouver dans d'immenses magasins où la terre aurait été empilée à dessein. Cette terre est un mélange de sulfate et de phosphate de chaux avec une petite proportion de chlorides alcalines et plus ou moins de matière organique. Elle paraît presque entièrement privée de restes organiques. Une singulière circonstance en rapport avec ces dépôts, est le fait que, quoique entourés de toute part de carbonate de chaux, ils sont presque entièremant dépourvus de cette substance. Cette terre est très humide, cette humidité au moment qu'on l'emporte au dehors, se monte à peu près à 40 pour cent. L'analyse a donné le résultat suivant :

Eau	30.60
Phosphate de chaux	33.35
Sulphate de chaux	21.80
Matière organique	9.98
Silice	1.00
Potasse	0.32
Soude	0.14

Puis traces de chlore. d'alumine, d'acide carbonique, etc

" Une question se présente naturellement : quel est ce dépôt et d'où vient-il ? Le Dr. Liebig, de Baltimore, qui visita cette caverne peu de temps après moi, dit que c'est certainement un dépôt organique d'origine récente. Il incline à penser qu'il a été jeté là de quelque manière par les vagues, et qu'il consiste de matières organiques si abondantes dans les mers des environs.

" La preuve à l'appui de cette prétention est cependant très faible ; les débris contenus dans cette terre sont peu nombreux et peuvent tout aussi bien servir à appuyer d'autres suppositions.

" Ce dépôt diffère du plus grand nombre de ceux de ce genre en ce qu'il est sous forme de fine poudre humide. Il y avait un dépôt à Navassa à peu près semblable, mais il était en grande partie sous forme de pierre, tandis que je n'ai vu celui-ci nulle part incapable d'être creusé avec les doigts. Quelques dépôts de guano dans l'île de Jarvis, dans l'océan Pacifique, sont presque exactement de la même composition que celui-ci ; et le guano de l'île Jarvis est reconnu comme dépôt d'oiseaux. Il y a de nombreuses cavernes au Texas contenant du guano de chauve-souris. Ce guano est toujours aisé à reconnaître, puisqu'il consiste surtout en parties dures des insectes que les chauves-souris n'ont pu digérer. En explorant nos cavernes, on rencontra une chauve-souris, et l'on trouva aussi quelques dépôts de leurs déjections, mais en petit nombre et épars les uns des autres. Les quelques restes qu'on trouve dans toute

la terre de ces cavernes ne sont point semblables à ceux qui seraient déposés par les chauves-souris, mais sont de petits fragments d'os de poissons.

" Un échantillon de guano venu d'une île voisine peut servir à jeter quelque lumière sur l'origine de sa provenance. Nous trouvons dans celui-ci beaucoup de matière organique, consistant principalement en fragments d'os ; dans quelques cas, ceux-ci sont si bien conservés, qu'on peut reconnaître les parties du corps dont ils faisaient partie ; les vertèbres de petits poissons sont communes dans ces débris.

" Je pense que tous ces dépôts sont un guano fossile, qui a été si longtemps exposé à l'action de l'air et de l'humidité, qu'il a presque perdu tout son ammoniaque. Cette terre est presque entièrement dénuée d'odeur, montrant ainsi sa parfaite décomposition. L'absence de restes reconnaissables se comprend facilement, puisque des os ensevelis dans des tas d'engrais viennent à perdre leur intégrité et se réduisent en poussière.

" Dans une autre caverne que nous visitâmes nous estimâmes à pas moins de 1000 tonnes la quantité de guano qui s'y trouvait. Une racine de figuier avait pénétré à travers le plafond, nous la coupâmes et l'emportâmes comme un trophée, sur un diamètre d'environ trois quarts de pouce, elle mesurait au delà de 50 pieds de longueur. On pense qu'il n'y a pas moins de 300,000 tonnes de guano dans les différentes cavernes de cette île.

" La température de ces cavernes est des plus agréables, et bien qu'elles soient humides, on n'y éprouve aucune sensation désagréable d'humidité, l'air étant simplement frais et très agréable après les rayons brillants du soleil.

" Les collines sont partout couvertes d'une basse végétation de plantes communes aux régions tropicales, parmi lesquelles dominent surtout les Cactées et les Euphorbiacées ; bref, s'il y a sous les tropiques quelques plantes bien pourvues d'épines, vous êtes presque sûr de pouvoir les trouver là.

"Il n'est presque pas possible de pénétrer à travers cette végétation, sans s'y frayer un chemin avec la hache, et si l'on ajoute à cela la superstition des nègres qui ne veulent jamais aller sous terre avant qu'un blanc n'y ait passé, et cela sans avoir besoin de leur aide, on comprendra comment il se fait que ces cavernes n'aient pu être connues plus tôt."

Comme les îles de Mingan et les autres des côtes du Labrador sont d'accès plus facile que celles de Bahamas, le gouvernement ne devrait pas manquer de faire poursuivre à M. Saint-Cyr les études qu'il a commencées des dépôts qui se trouvent là, et qui peuvent être, très probablement, d'une grande ressource pour l'agriculture. Privé ou nom de son ammoniaque, l'humus des marais de ces îles ne peut manquer, par les phosphates qu'il contient, de constituer un puissant engrais pour les colons du voisinage, si toutefois il ne mérite pas d'être exporté à de plus grands frais.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

Mollusques. - Nos *Helix nemoralis*, apportées de Lourdes, comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, se sont considérablement multipliées dans le cours de l'été. Si bien qu'à l'automne nous pouvions en cueillir plusieurs douzaines dans notre jardin. Elles nous ont paru tout aussi robustes et aussi variées en coloration que nous les avons vues en France, jaune avec lignes spirales noires, jaune rosé, rose purpurin avec ou sans lignes spirales, etc. etc. Elles nous ont paru rechercher particulièrement les gadeliers et les pommiers pour leur nourriture. Les voyant disparaître aux premiers froids, nous ne pouvions soupçonner le lieu de leur retraite pour l'hiver, lorsque voulant enlever les feuilles d'une forte talle d'hémérocalle (lis d'un jour), nous en trouvâmes une vingtaine de cachées sous ces feuilles ; quelque jours plus tard, nous en trouvions d'autres dans une talle de bouquets-parfaits, *Lych-*

nis barbata, celles-ci étaient toutes à demi-enfoncées en terre avec l'ouverture en dessus, mais close par la cloison calcaire qu'elles produisent d'ordinaire pour l'hiver. Rien n'a pu encore nous porter à croire que leur multiplication pourrait devenir dommageable aux plantes de nos cultures ordinaires.

The West American Scientist. – Cette revue mensuelle, de 12 pages in-8, est publiée par M. C. R. Orcutt, à San Diego, Californie. Elle fait particulièrement connaître les productions naturelles du riche climat de cette partie de la côte du Pacifique, et offre, par cela même, un intérêt tout particulier aux naturalistes. Abonnement $1 par année.

The Golden State Scientist.—Cette publication, dont nous venons de recevoir le 1er numéro, est publiée à Riverside, Californie, par M. E. M. Haight. Elle est particulièrement dévouée à la Zoologie, la géologie, l'archéologie, la botanique et la numismatique.—$0.50 par année.

Notes sur de vieux manuscrits abénaquis – *Par Charles Gill, Juge de la Cour Supérieure.*—C'est avec grand plaisir que nous saluons cette première production d'un nouveau soldat marchant à des conquêtes sur l'inconnu. L'Honorable Juge Gill, à l'exemple de notre ami M. Miot, juge à Beaune, France, qui a déjà remporté plusieurs prix d'entomologie pratique, d'un autre magistrat, M. Perrot de Chezelles, de Paris, qui a traduit en vers l'*Imitation de Jésus-Christ*, etc., se plait à cultiver les muses pour faire diversion aux ennuis du code, et c'est aux études archéologiques et philologiques qu'il a voué son attention en voulant bien faire bénéficier le public de ses recherches. Les présentes *Notes* ont tiré de l'oubli, et peut-être conservé à l'existence, de précieux manuscrits, dans lesquels les linguistes et les philologues pourront trouver de précieux matériaux pour leurs études et leurs recherches. Nul doute que notre érudit magistrat poursuivant ses études, ne puisse faire bénéficier plus tard, les lettres Canadiennes, de nouvelles productions tout aussi précieuses.

2106

-12

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Décembre, 1886 No. 6.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Les numéros gagnants du mois d'août **7**, et de septembre **8** et **18**, n'ont pas encore été réclamés, de même que le numéro **242** du mois d'octobre.

La seconde prime du mois d'octobre, numéro **275**, un *Murex bicolor*, Val., a été réclamée par le Rév. M. Bourgeault, curé de Laprairie.

NOVEMBRE.

Numéros gagnants :

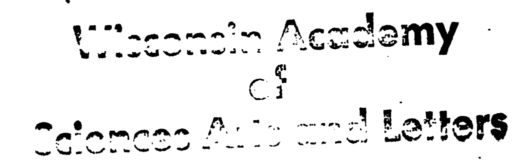
1ère Prime—Cecil's Book of Birds, illustré et élégamment relié.................. No. **87**.

2e " —2 *Cerythium erythrense*............ **17**.

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

A PROPOS D'ANTIQUITÉS

L'article de notre dernier numéro sur les haches de pierre, a attiré l'attention de plus d'un amateur, et nous a valu la réception de plusieurs lettres fort intéressantes.



Qu'il nous est agréable de pouvoir constater, presque chaque jour, que nous marchons, tout jeune peuple que nous sommes, que nous marchons, disons-nous, quoique à pas lents, dans la voie du progrès. Les sciences, les lettres, les arts, ont maintenant chez nous, leurs maîtres et leurs pupilles ; tous encore en petit nombre il est vrai ; mais, toutefois, en unités suffisantes pour former des chefs de file aux adeptes qui viennent de temps à autres se ranger à leur suite.

Nous avons nos poètes, lyriques, dramatiques, chansonniers.

Nos orateurs sacrés et profanes, panégyristes, criminalistes.

Nos musiciens, chantres, compositeurs, exécutants.

Nos mathématiciens, nos géomètres, nos ingénieurs.

Nos peintres, nos sculpteurs, nos statuaires.

Nos philologues, nos linguistes, nos géologues.

Nos bibliophiles, nos antiquaires, nos numismates.

Nos naturalistes ?...... hélas ! sous ce chef, *rari nantes* sont encore les combattants. Combien de fois n'avons-nous pas eu, à cet égard, des tentations de découragement ! Nous prêchons dans le désert, nous disions-nous parfois. Mais non ! nous répliquaient des amis à qui nous faisions part de nos craintes. Vos premiers appels ont retenti, il est vrai, dans le désert, mais ne sont pas demeurés sans écho. Avant de s'engager dans une route, il faut connaître ce qu'elle nous promet. Avant de se livrer à l'étude de la botanique, de l'entomologie, de la conchyliologie etc., tous noms qui n'évoquaient à peu près aucun souvenir dans l'esprit des auditeurs, il fallait connaître l'objet de ces sciences. Et on le connait aujourd'hui. Si tous ne s'aiment pas de la boîte de Dillénius et du filet fauchoir, tous ceux qui vous lisent vous suivent avec intérêt, applaudissent à vos succès, constatent la marche des idées à cet égard dans un sens favorable.

Nous avouons avec satisfaction que les amis qui nous parlaient ainsi n'avaient pas tout-à-fait tort. Car si nos musées sont encore rares et très rares, il y a cependant de légers com

mencements en certains endroits. La botanique est tenue en fort grande estime en plusieurs de nos institutions de filles, et nous avons pu voir plusieurs herbiers chez elles qui n'étaient pas déjà sans valeur. Cependant, il nous semble qu'on aurait pu faire davantage.

D'un autre côté, on le sait—et nous en avons plus d'une fois fait la remarque—les hommes d'étude ne sont pas très nombreux parmi nous, et on ne change pas tout d'un coup les idées d'un peuple. Dans notre pays où chacun, à peu près, doit vivre de son travail, on ne se sent que peu pressé de se livrer à l'étude d'une science qui n'offre guère pour résultat immédiat que des jouissances intellectuelles. Et le fait que le but de l'étude de l'histoire naturelle est aujourd'hui connu du plus grand nombre, est déjà un immense succès. Non ! ce temps où un herborisant ou un chasseur de mouches était regardé comme un échappé de Beauport, est déjà passé, et on n'ignore plus aujourd'hui que ces poursuites, en apparence si futiles, ont un but très noble et d'utilité réelle. Nous permettra-t-on de citer ici deux petites anecdotes à ce sujet.

Feu M. l'abbé Brunet, professeur de Botanique à l'université Laval, était allé herboriser à Lotbinière. Un attrait particulier qui l'attirait en cette paroisse, était la présence de M. le Notaire Bédard, l'un des premiers qui se soient occupés de Botanique en ce pays.

M. Brunet allait donc herboriser chaque jour, tantôt sur les grèves, tantôt aux bords des bois, d'autrefois dans les champs, et parfois seulement sur les bords herbeux du chemin ; et toujours il en revenait les mains pleines de tiges, de feuilles et de fleurs de toute sortes, ce qui n'intriguait pas peu les braves habitants qui le voyaient à l'œuvre.

Tout ceux qui ont connu feu M. Faucher, alors curé de cette paroisse, savent qu'à une piété remarquable et à un dévouement sans bornes pour ses ouailles, ce bon pasteur joignait un fond inépuisable de gaieté et de bonne humeur, qui le portait à trouver en toute circonstance occasion de s'égayer.

—Mais, M. le curé, lui dirent un jour de braves gens qui le rencontrèrent sur le chemin, dites-nous donc ce que veut faire ce prêtre que nous voyons passer tous les jours les mains pleines de foin ou d'herbages?

—Hélas! mes braves amis, c'est un pauvre prêtre du Séminaire de Québec qui a perdu la tête. et qui s'amuse ainsi à ramasser des plantes. Lorsque vous le verrez passer, arrachez une poignée d'herbes des premières venues, allez les lui offrir, et vous verrez quel plaisir vous lui causerez.

Les braves gens qui n'étaient pas à faire connaissance avec l'humeur joviale de leur curé, soupçonnèrent qu'il pouvait y avoir là quelque piège, et n'osèrent pas tenter l'essai; mais pour lui, il fallait voir avec quels éclats de franc rire il questionnait M. Brunet pour savoir si on ne l'avait pas abordé pour lui faire telle offrande.

Voici maintenant la seconde.

Dans l'hiver de 1871, nous crûmes devoir aller demander aux climats du sud le rétablisement d'une santé déjà fortement compromise. En compagnie de feu M. l'abbé Dohertey, encore plus souffrant que nous, nous nous dirigeâmes vers la Floride. Nous étions à traverser les immenses forêts de pins résineux de la Caroline du sud, lorsque par suite d'un graissage insuffisant, l'une des roues de notre char en vint à s'échauffer jusqu'à faire prendre feu aux étoupes imprégnées d'huile qui garnissent les moyeux. Force était alors de stopper le train là où il se trouvait, de refroidir par des arrosages les fers échauffés, et d'appliquer de nouveaux graissages; ce qui, chaque fois, ne prenait pas moins de 15 à 20 minutes. Nous ne manquions pas, chaque fois, de mettre ces arrêts à profit pour chercher des insectes là où nous trouvions, tandis que notre spirituel compagnon en profitait, lui, pour déguster un cigarre, tout en amusant ceux qui l'entouraient de quelque trait piquant ou de ces fines saillies dont il possédait si bien le secret. Comme nos allures intriguaient un peu certaines dames qui nous voyaient faire nos chasses, elles s'adressèrent à lui pour avoir des explications.

—Mais, dites, nous donc, firent elles, ce que cherche ce monsieur que nous voyons d'ordinaire avec vous, en inspectant partout le sol, écartant les herbes, retournant les copeaux etc. ?

—Le croiriez-vous, mesdames ? c'est mon pauvre compagnon de voyage, qui est fatigué du cerveau, et qui a pris la manie de chercher partout des épingles. Si vous voulez lui faire plaisir, présentez lui des épingles, et vous verrez avec quelle satisfaction il les acceptera.

Il arriva précisement qu'au même instant nous entrâmes dans le char, tenant en mains notre bouteille de cyanure, où s'agitaient de superbes pièces, nouvelles pour nous, que nous venions de saisir. Les dames en étaient à se fouiller pour chercher des épingles, lorsqu'ellesnous virent, tout joyeux, exhiber les belles captures que nous venions de faire, Et notre compagnon de rire alors aux éclats devant ces dames toutes stupéfaites, et ne comprenant rien à notre langage français.

—Nous pensons que vous nous avez jouées, s'exclamèrent-elles.

Nous étions encore plus étonné que ces dames, et ne comprenions rien de son hilarité, lorsqu'il nous mit incontinent au fait de l'affaire.

Le tour égaya tous les compagnons de route, mais fut bientôt compris de tout le monde. Si bien qu'à l'arrêt qui suivit, nous avions autant d'aides pour nos chasses que nous comptions de compagnons dans le convoi.

Mais revenons à nos antiquités.

Monsieur le curé de Laprairie nous pardonnera si nous nous permettons de reproduire ici sa lettre sans autorisation. C'est qu'une demande préalable de notre part nous faisait craindre quelque objection de sa modestie, et que nous voulions profiter de l'exemple que nous trouvions là, pour grand nombre d'autres qui pourraient aussi, sans aucun doute, porter leur attention sur la découverte et la conservation de ces intéressantes reliques.

Laprairie, 26 nov mbre 1886.

Monsieur l'abbé,

J'ai bien aimé votre étude sur les *haches sauvages*. Dans mon jeune âge, j'en ai vu plusieurs dans la maison paternelle à Lavaltrie. J'en ai trouvé moi-même, à qnelques pas de la maison, sur le bord de la côte avoisinant le Saint-Laurent.

J'ai aus i vu des gouges en pierre verte tirant sur le noir.

Que sont devenus ces souvenirs du passé ? Je l'ignore. La maison a été changée de place, les anciens sont morts, les jeunes se sont dispersés ! Cependant mon frère aîné qui occupe la terre pa ernelle, bien que paralysé, a encore sa tête, et je tâcherai d'avoir de lui des nouvelles de ces instruments qui nous intéressaient autrefois. Si j'en ai, je vous en donnerai. Si je n'ai pas le temps de m'occuper de sciences, d'histoire etc., je suis toujours prêt à fournir les matériaux dont je puis disposer à ceux qui peuvent les utiliser.

J'avais plusieurs objets en mains, entre autres une pointe de lance ou de flêche en cuivre rouge, trouvée à la Baie des Chaleurs ; je la devais—avec d'autres souvenirs—à M. l'abbé E. Moreau, curé de S Barthélémi. Je les ai prêtés à un M. Marler, pour un congrès scientifique, et ce M. Marler étant mort vers le même temps, mes reliques se sont trouvées perdues....

F. BOURGEAULT,

Curé de Laprairie.

Si tous les hommes lettrés du Canada, à l'exemple de M. le curé de Laprairie, accordaient seulement leur sympathique encouragement à l'étude des sciences, de suite, sans aucun doute, elles prendraient une course rapide dans la voie du progrès.

L'AGE DE PIERRE AU SAGUENAY

par M. l'abbé Huart.

En novembre dernier, M. le Rédacteur du *Naturaliste Canadien* faisait appel aux archéologues du Séminaire de Chi-

coutimi, à propos d'un amas de pointes de flèches en pierre taillée, que l'on aurait trouvé à Hébertville, il y a plus d'un quart de siècle. Les archéologues sont aussi rares au Séminaire de Chicoutimi que dans le reste de la Province; cependant, sans prétendre aucunement au nom d'archéologue, et à titre d'amateur, je crois devoir dire *tout ce que je sais*—ce ne sera pas long—sur l'âge de pierre dans le Saguenay. Que tous ceux qui *savent quelque chose*, dans les autres parties du pays, sur la même époque et par rapport aux endroits qu'ils habitent, fassent comme moi, et l'on aura bientôt réuni une masse de faits que les vrais archéologues exploiteront comme une mine précieuse; et la science archéologique, l'une des moins avancées parmi nous, en recevra une impulsion extraordinaire. Donc, que chacun apporte une *pierre*, et l'édifice s'élèvera rapidement.

Dès les premières années de l'existence du Séminaire de Chicoutimi, fondé en 1873, nous avons eu la pensée d'y former peu à peu des collections dans tous les genres; nous avons eu à cœur, surtout, d'y réunir le plus grand nombre possible de *souvenirs* des premiers habitants du Saguenay. Malheureusement, il était déjà tard, et nombre d'articles intéressants, découverts par les premiers colons, avaient déjà pris le chemin d'autres musées. Nous avons pu, néanmoins, recueillir ici et là quelques spécimens du fameux âge de pierre. Voici la liste de ces échantillons, avec une courte description de chacun.

1° Une hache en syénite, très lourde, longue de 7½ pouces, large de 3½ p., sur 1½ d'épaisseur. Cet instrument est bien poli, surtout sur l'une de ses faces. Il fut trouvé en 1882, à quatre pieds sous terre, dans la ville de Chicoutimi, et nous fut donné par feu le Dr B. Lacombe.

2° Trois couteaux ou ciseaux, de calcaire, creusés en gouges. Le plus remarquable est long d'un pied, large de deux pouces, sur une épaisseur d'un pouce au milieu. Pendant que l'une des extrémités est creusée, l'autre, très-bien polie, se ter-

mine en tranchant bien affilé. La rainure, demi-circulaire, creusée sur une longueur de 6½ pouces et une profondeur de 5 lignes, dénote un travail soigné. Il est à observer que les bords de la rainure ne sont pas parallèles, mais se rapprochent graduellement vers l'extrémité de l'instrument.—Les deux autres objets du même genre se ressemblent beaucoup, et n'ont qu'une longueur d'à peu près sept pouces. Ils n'ont pas la valeur *artistique* du premier, et, même, l'un des deux est de facture assez grossière. La rainure creusée ne dépasse pas beaucoup deux pouces de longueur; l'extrémité opposée de l'instrument est arrondie chez l'un, et assez amincie chez l'autre.

3° Trois autres couteaux ou ciseaux, non creusés. L'un, de calcaire, très-bien poli, est long de sept pouces, sur un peu plus de deux pouces de largeur; l'une des surfaces est presque plane, et l'autre convexe, presque en demi-cercle.—Le second, de calcaire aussi, est à peu près de même forme, mais plus grossièrement travaillé. Il n'a que quatre pouces de longueur; le tranchant est large de deux pouces, mais l'instrument diminue régulièrement de largeur en partant de la pointe. Il fut trouvé à Chicoutimi, près de la Rivière-du-Moulin. Il semble que sa longueur devait être plus considérable, et qu'il a été cassé à son milieu.— Quant au troisième de ces couteaux ou ciseaux, il diffère des deux autres, en ce que ses deux surfaces sont également arrondies, et il est de bien moindre épaisseur. Il n'est poli qu'au dernier tiers de sa longueur, vers le tranchant, le reste étant grossièrement travaillé. La longueur est de près de huit pouces et demi; vers la partie aiguisée, il est large de deux pouces, et, à l'autre bout, d'un pouce seulement; les côtés sont très amincis. Il est fait de silex brun.

4° Voici un instrument de silex, difficile à définir; j'admettrais facilement, d'après son apparence, que ce fut une pointe de lance ou de pique. L'extrémité pointue a été cassée sur une longueur de trois quarts de pouce; ce spécimen, lorsqu'il était complet, devait être long de six pouces et demi, large de trois

pouces et demi à son milieu, et de deux pouces et demi à l'extrémité opposée à la pointe; sa plus grande épaisseur est de quatre lignes environ; les côtés sont amincis au point d'être tranchants, et taillés en arcs de cercle assez réguliers. Les deux surfaces, légèrement convexes, sont grossièrement travaillées.—A quoi servit cet instrument? Sans vouloir décider la question, il me semble bien probable que ce fut une arme : la pointe effilée, les deux côtés également amincis et tranchants, le démontrent assez bien. Supposez cela fixé solidement ou bout d'un long bâton manié par un bras vigoureux; et si les têtes d'iroquois n'étaient pas plus dures que les crânes contemporains, un seul coup devait suffire. En temps de paix, un instrument de cette sorte pouvait rendre des services, pour travailler le bois, percer la glace, etc.

5° Quatre pointe de flêches en silex blanc, et deux de silex brun ; la plus longue dépasse un peu deux pouces et demi ; la plus courte a un peu plus d'un pouce et demi. Toutes ont, de chaque côté. une échancrure plus ou moins profonde, à l'extrémité apposée à la pointe ; il est évident que ces échancrures servaient à les fixer au bout de la flêche, au moyen de liens solides.

Enfin 6°, une pointe de flêche encore ; mais une œuvre d'art, celle-ci. Quatre pouces de longueur, et un pouce de largeur à son milieu. C'est transparent comme du cristal ; ça raye le verre comme du quartz; je dirais que c'est certainement du quartz hyalin, si la cassure présentait des facettes régulières. Mais cette cassure est conchoïdale, comme celle du silex, etc. Je laisse aux minéralogistes la solution du problème. Sans être polie, cette pointe de flêche a été taillée très régulièrement; les côtés en sont légèrement barbelés, les échancrures peu profondes. Ce précieux spécimen, trouvé sur les bords de la rivière Mistassini, nous a été donné par M. l'abbé J. Sirois, curé de St-Alphonse de la Baie des Ha ! Ha !

Comment nos sauvages réussisaient-ils à fabriquer tous ces instruments, faits de matériaux aussi durs que le silex, par exemple, ou le quartz? Il y a un certain nombre d'années, lorsque

des explorateurs danois firent la première découverte d'instruments de cette sorte, près de la mer du Nord, ils surent bientôt comment les hommes d'autrefois avaient pu faire ces divers articles. On trouva, en effet, presque en même temps, des meules de différentes dimensions, très propres à ce genre de travail. Mais nos sauvages n'avaient pas de meules ; du moins, je ne me rappelle pas avoir vu mentionné, dans aucun auteur, le fait qu'ils connaissaient ces sortes de machines ; et puis, ces meules se seraient aussi bien conservées, dans le sol, que les objets qu'elles auraient servi à fabriquer, or, il ne parait pas qu'on en ait jamais trouvé. D'ailleurs, la plupart de ces haches, couteaux et pointes de flêches ont une surface trop grossière et trop inégale, pour qu'on puisse admettre qu'ils ont été faits au moyen de meules. Disons donc, avec le *Naturaliste* de novembre, qu'on les a fabriqués par le *martelage*, le *clivage* et le *frottement*, et reconnaissons qu'il a fallu de l'habileté et de la patience chez les ouvriers de ces temps reculés, pour faire ces divers objets par des procédés aussi primitifs.

A mesure que les défrichements s'étendront dans le Saguenay, ou que l'on travaillera le sol pour une cause quelconque, on découvrira sans doute encore bien d'autres échantillons de l'industrie de nos aborigènes. Quant à cet amas de pointes de flêches dont on a parlé M. l'abbé Provancher, en 1861, et que l'on aurait trouvé sur la langue de terre qui sépare le lac Kinogamishish du lac Vert, il n'est pas improbable qu'il puisse y avoir quelque fondement à cette affirmation. En effet, les sauvages, lorsqu'ils venaient du lac St-Jean, pouvaient suivre la route de la décharge de la rivière Saguenay ; mais il pouvaient aussi bien suivre la Belle-Rivière, la Rivière-des-Aulnais, le lac Kinogamishish et le lac Kinogami. Comme ils ne devaient pas voyager *à la vapeur*, il est très naturel de penser que lorsqu'ayant pris cette dernière voie, ils étaient rendus au lac Kinogamishish, le temps de faire halte pouvait leur paraître arrivé, et alors cette langue de terre dont il s'agit leur offrait certainement un lieu convenable de campement. Et l'on pourrait bien en effet avoir

retrouvé des articles laissés ou perdus en cet endroit. J'ai parlé de cette découverte à deux personnes d'Hébertville, mais elles n'ont pu me fournir aucun renseignement. On me dit que cette terre est encore occupée par le colon qui l'a défrichée ; il sera donc possible de s'assurer du fait que l'on a affirmé à M. le Rédacteur du *Naturaliste*.

J'ai dit que les sauvages, en descendant du lac St-Jean, pouvaient suivre la rivière Saguenay, malgré les rapides qui, pendant une certaine distance, rendent cette navigation assez difficile. En ce cas, les grandes îles qui se trouvent à la décharge du lac devaient leur servir souvent de lieu de campement dans ces voyages, et on peut s'attendre à retrouver là aussi, des traces de leur passage, lorsque quelque raison d'utilité obligera à remuer le sol de ces endroits.

Il y a quelques années, M. l'abbé J. Auclair, curé de Québec, nous dit, au retour d'une excursion de pêche, qu'il avait vu, sur une petite île de la rivière Chicoutimi, à deux lieues environ de sa sortie du lac Kinogami, un amas de pierres disposées de manière à figurer un tombeau, une espèce de *tumulus*, qui pouvait avoir été élevé par les sauvages ; je n'eus pas le loisir, et je le regrette vivement, d'aller voir cette trouvaille. Peu de temps après ,M. l'abbé J.-B. Delâge, curé de N.-D. de Laterrière, voulut bien faire pratiquer des fouilles en cet endroit; mais ces recherches n'eurent aucun résultat.

Il paraît que sur les terres avoisinant l'embouchure de la rivière Mistassini dans le lac St-Jean, on a fait quelque découvertes. La tradition rapporte aussi qu'à quelque distance de là, près de l'embouchure de la Rivière des Iroquois, il y eut un combat meurtrier entre les Montagnais et les Iroquois, qui étaient venus les poursuivre jusque là. Si le fait est exact, on en trouvera plus tard des preuves dans le sol même. Enfin, espérons que l'avenir ménage les surprises les plus agréables aux archéologues canadiens.

L'ABBÉ VICTOR A. HUART, A. M.
Préfêt des Etudes au Séminaire de Chicoutimi.

BLÉ DE SMYRNE

Triticum compositum. Auct.

M. E. A. Barnard, le Directeur de notre agriculture nous a transmis tout dernièrement un épi de blé fort remarquable, qu'un amateur de la Présentation avait recueilli de quelques grains semés dans son jardin.

L'épi de froment se compose communément d'un rachis sur lequel s'implantent des épillets portant de deux à quatre grains. Mais dans celui-ci, le rachis principal est ramifié, surtout dans le bas, en rachis secondaires portant eux-mêmes des épillets au nombre de six à sept avec deux grains chacun, si bien que l'épi mesurant 4 pouces de longueur n'avait pas moins de 1½ pouce de largeur. Les glumes intérieures sont simplement aristées, mais les extérieures sont munies de très longues barbes. Les glumes ou balles sont d'une belle couleur blanche, mais les barbes sont toutes d'un brun très prononcé. Le grain est jaune, gros, bien rempli, et promet une farine abondante, l'écorce en paraissant assez mince.

Tout d'abord nous avons cru que c'était là un écart, un *lusus naturæ* comme on en rencontre quelquefois. Probablement, nous disions-nous, que par surabondance de sucs à la disposition de cet épi, il se serait ainsi ramifié pour donner ces petits épis surnuméraires. Mais en recourant à nos auteurs, nous avons reconnu que c'était une variété constante qu'on cultive en certains endroits, et probablement en Asie mineure, comme son nom *de Smyrne* l'indiquerait. C'est cette variété que certains auteurs ont voulu élever au rang d'espèce sous le nom de *Triticum compositum*, blé à épi composé. Mais les auteurs les plus recommandables s'accordent aujourd'hui à considérer les *Triticum æstivum, hybernum*, et *turgidum* dont le *compositum* n'est qu'une variété, comme de simples variétés du *T. Sativum* primitif.

En France, on donne à cette variété les noms de *Blé de Smyrne, Blé de miracle, Blé monstre, Froment à bouquets.* On la dit très productive, mais sujette à dégénérer.

Il n'y a pas de doute que le volume de tels épis, donnerait forte prise au vent, surtout lorsqu'ils se trouveraient chargés de gouttelettes de pluie, et pourrait ainsi faire casser la paille; mais d'un autre côté, cette paille est ferme et pleine, au lieu d'être creuse comme celle du froment ordinaire.

Il est à désirer qu'on fasse des essais de culture de cette variété dans notre Province, on pourrait peut-être la trouver grandement avantageuse.

Nul doute que l'amateur de la Présentation ne répète l'année prochaine l'épreuve qui lui a si bien réussi cette année.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

—

Bibliographie.—*Sowerby's English Botany.* Les éditeurs, G. Bell and Sons, 4 York Street, Covent Garden, Londres, Angleterre, viennent de livrer au public une nouvelle édition de cet important ouvrage, avec représentation de toutas les plantes décrites, les fleurs de grandeur naturelle et coloriées avec le plus grand soin. Le spécimen que nous en avons reçu dénote que c'est l'ouvrage le plus complet qui ait encore été publié sur les plantes des Iles Britanniques. L'ouvrage forme 13 volumes octavo royal, contenant 1937 planches. Prix : relié en coton £24 3s. ; demi marocain £26 11s. ; marocain complet £30 9s. S'adresser aux éditeurs.

Mollusques.—Nos *Helix nemoralis*, apportées de Lourdes, comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, se sont considérablement multipliées dans le cours de l'été. Si bien

qu'à l'automne nous pouvions en cueillir plusieurs douzaines dans notre jardin. Elles se sont montrées tout aussi robustes et aussi variées en coloration que nous les avons vues en France, jaune avec lignes spirales noires, jaune rosé, rose purpurin avec ou sans lignes spirales etc. Elles nous ont paru rechercher particulièrement les gadeliers et les pommiers pour leur nourriture. Les voyant disparaître aux premiers froids, nous ne pouvions soupçonner le lieu de leur retraite pour l'hiver, lorsque voulant enlever les feuilles d'une forte talle d'hémérocalle (lis d'un jour), nous en trouvâmes une vingtaine de cachées sous ces feuilles ; quelques jours plus tard, nous en trouvions d'autres dans une talle de bouquets-parfaits, *Lychnis barbata*, celles-ci étaient toutes à demi-enfoncées en terre avec l'ouverture en dessus, mais close par la cloison calcaire qu'elles produisent d'ordinaire pour l'hiver. Rien n'a pu encore nous porter à croire que leur multiplication pourrait devenir dommageable aux plantes de nos cultures ordinaires.

The Golden State Scientist – Cette publication, dont nous venons de recevoir le 1er numéro, est publiée à Riverside, Californie, par E. M. Haight. Elle est particulièrement dévouée à la Zoologie, la Géologie, l'Archéologie, la Botanique, la Numismatique &c.—$0.50 par année.

The West American Scientist. — Cette revue mensuelle, de 12 pages in-8, est publiée par M. C. R. Orcutt, à San Diego, Californie. Elle fait particulièrement connaître les productions naturelles du riche climat de cette partie de la côte du Pacifique, et offre par cela même un intérêt tout particulier aux naturalistes. Abonnement $1 par année.

Science Series, a weekly magazine of natural history. Cette nouvelle publication, dont nous possédons déjà dix numéros, promet devoir être des plus intéressantes. N'aurait-elle que le bas prix et sa fréquence d'apparition que ce serait déjà un avantage, mais elle se recommande encore par le choix des matières qu'on y trouve et la manière habile avec laquelle elles sont traitées. *Voir l'annonce à notre couverture.*

Catalogue of the Lichens collected in Florida in 1885 by W. W. Calkins, de Chicago, Ills - L'auteur donne les noms de 73 espèces avec indication de leurs supports, arbres vivants, troncs morts, rochers etc. Nos remercîments à qui de droit pour l'envoie de cette brochure.

The Chemung Review — Est un magazin mensuel illustré fort intéressant sur les sciences en général, édité à Elmira, N. Y. Huit pages in-8 par numéro ; abonnement : 50 cts. par année. Son 8e numéro a paru en août.

Monographie des Cynipides — M. W. H. Ashmead, de Jacksonville, Floride, doit prochainement publier une Monographie complète des Cynipides de l'Amérique du nord. Il rendra un grand service à la science, s'il parvient à délimiter exactement les différents genres de cette intéressante famille, car il n'en est peut-être aucune, parmi les Hyménoptères, où les genres se trouvent si confusionément mêlés les uns aux autres. Cette confusion, comme il arrive presque toujours, est la conséquence des descriptions trop peu détaillées des nouveaux genres créés par les auteurs. Tel écrivain croit s'être expliqué suffisamment en faisant contraster un caractère saillant d'un insecte qu'il vient de découvrir, avec l'ancienne espèce Linnéenne déjà connue, en omettant à peu près les caractères secondaires ; mais à côté de lui, un autre écrivain, sans être au fait de ce qu'a fait le premier, en agit à peu près de la même façon pour un autre insecte qu'il vient aussi de découvrir, en s'attachant à un autre caractère principal, que ne mentionne pas la description primitive. De là l'ambiguité, la confusion. L'espèce Linnéenne avait-elle l'un ou l'autre de ces caractères, ou les avait-elle tous les deux ? Ne pouvait-elle pas être dépourvue de l'un et de l'autre ? Voila sur quoi il faudrait être fixé, et ce sur quoi divergeront les opinions, tant qu'un auteur, ayant des matériaux assez nombreux pour embrasser tout l'ensemble, ne fera pas un tableau complet de toutes les parties, cancellant les superfétations souvent nombreuses, les distinctions trop futiles ou trop incertaines,

en assignant à chaque pièce la place qu'elle doit occuper et en traçant la voie pour parvenir sûrement à l'y trouver. Dans quelques familles ce travail est à peu près complet, mais dans d'autres, il y a encore beaucoup à faire.

Gallinsectes — On désigne souvent les Cynipides par le nom de *Gallinsectes*, par ce que la plupart des insectes de cette famille vivent dans des galles sur différentes plantes, soit que l'insecte ait provoqué lui-même, par sa piqûre, une déviation de la sève qui a produit la galle, soit que, comme parasite, il vive dans une galle produite par une autre espèce. Un nombre assez restreint de ces insectes sont entomophages.

Les chênes, les saules, les peupliers, les rosiers, les ronces, les airelles et plusieurs plantes herbacées portent d'ordinaire les galles des Cynipides dans leurs différentes parties, bois, écorce, feuilles, pétioles etc. Mais en a-t-on jamais trouvé sur des conifères ? Nous ne l'avons vu mentionné dans aucun auteur ; cependant, nous en avons nous-même fait la rencontre ; malheureusement nous n'avons encore pu parvenir à nous procurer l'insecte.

Dans l'été de 1884, nous remarquâmes sur petit sapin bordant le chemin, plusieurs de ses feuilles ou aiguilles renflées en forme de galles. En ayant rompu une, nous trouvâmes au milieu la petite larve, très petite alors. Frappé de cette rencontre, nous prîmes un rameau du jeune arbre portant quelques feuilles ainsi chargées de galles, laissant les autres en place pour avoir une double chance de nous procurer l'insecte. Mais nos feuilles, quoique tenues au froid durant l'hiver, se desséchèrent en faisant périr les larves. Nous recourûmes alors à notre jeune arbre, mais il avait disparu, ayant été coupé et enlevé durant l'hiver pour servir de balise au chemin.

Nous poursuivîmes nos observations au même endroit dans la dernière saison, et nous trouvâmes un bien plus grand nombre de feuilles ainsi attaquées sur des arbres voisins. Nous en trouvâmes aussi à une assez grande distance de cet endroit. Nous en cueillîmes encore quelques branches, et nous attendons le printemps prochain pour en connaître le résultat.

Les galles, comme bien on le pense, sont assez petites, allongées, jaunâtres, et d'ordinaire une seule sur chaque feuille. Nous avons tout lieu de croire que l'insecte est fort petit, car encore au mois d'octobre dernier, les larves étaient toutes petites, on ne pouvait bien les distinguer qu'au moyen d'une loupe.

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Janvier, 1887 No. 7.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 2e prime du mois de novembre, No. **17**, 2 *Cerithium Erythrense*, est échue à M. A. Rho, artiste-peintre de Bécancour.

Les numéros gagnants du mois d'octobre **212**, et du mois de novembre **87**, n'ont pas encore été réclamés.

DECEMBRE.

Numéros gagnants :

1ère Prime	—Dictionnaire des Sciences, des Lettres et des Arts, par C. de Bussy, 1 vol. broché..................................	No. **101**
2e "	—1 Oliva porphyria........................	**74**

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

Nos abonnés retardataires sont priés de faire droit sans tarder davantage à la note qui leur est adressée avec le présent numéro.

Certains abonnés se sont trouvés offensés de recevoir des comptes après avoir, disent-ils, renvoyé notre journal. Si tel renvoi a eu lieu, il y a défaut ou de leur propre part, ou de leur maître de poste.

Pour renvoyer une publication que l'on ne veut pas recevoir, il y a deux modes à suivre.

1° Biffer son nom sur l'adresse et réadresser à l'éditeur, avec le mot " *refusé* " ; car si vous enlevez votre nom et renvoyez la publication, vous êtes sûr de la revoir encore, par ce qu'on ne saura pas qui l'à ainsi renvoyée, votre nom n'y paraissant plus.

2° Sans se donner tant de peine, dire tout simplement au facteur de votre bureau de poste que vous refusez cette publication, et votre maître de poste devra alors la renvoyer en donnant les notices convenables pour lesquelles il est pourvu de blancs par le département. S'il néglige de le faire, ce sera lui qui sera en défaut et qui devra en subir les conséquences.

Inutile d'observer que pour ne pas violer la justice, ce sont les premiers numéros d'une publication qu'on doit refuser, et non pas après l'avoir reçue deux ou trois mois.

L'HISTOIRE NATURELLE EN HIVER

Les jours de soleil, de cette douce chaleur qui donne l'activité à tout ce qui vit dans l'air ; les jours des fleurs odorantes, des papillons aux vives couleurs, et de ces légions d'insectes qui bourdonnent dans les airs ou rampent sur le sol, sont passés ! La terre couverte de son linceul blanc, semblable à une mère qui attend le moment d'un nouvel enfantement, ne veut plus se laisser voir ; elle couve dans la retraite, à l'abri de tout œil indiscret, les germes de vie sans nombre qu'elle renferme dans son sein, pour les produire de nouveau à la lumière quand l'heure

en sera venue. Il semble dès lors que le naturaliste, confiné au coin du feu pour résister aux étreintes de la rigoureuse température, doive cesser tout travail, et chercher dans d'autres applications des distractions à son repos forcé ? Cependant il n'en est rien ; et l'hiver est peut-être pour l'observateur de la nature, bien plus la saison du travail que celle de l'été. On pourrait même dire, avec quelque raison, que l'été n'est que le temps de la récréation ; c'est la vacance durant laquelle, les livres fermés, l'amateur se livre au mouvement, aux courses, à l'observation, fait ample provision de ses matériaux d'étude ; et c'est durant l'hiver, au coin du feu, qu'il reprend ses livres et se rend compte de la moisson plus ou moins abondante qu'il s'est procurée.

Travail de préparation, de disposition, de détermination, de critique, de classification des spécimens ; ce n'est qu'à ce moment, pour ainsi dire, que commence le labeur. Plantes recueillies et désséchées, il faut les attacher à leurs feuillets et les disposer dans l'herbier ; coléoptères, hémiptères, hyménoptères etc., il faut les ranger dans leurs familles, leurs genres, déterminer leurs espèces ; papillons qu'on n'a pas eu le temps de préparer, il faut les ramollir, les soumettre aux étaloirs, pour leur faire prendre la disposition convenable ; coquilles qu'on a seulement séparées de leurs hôtes, il faut les laver, frotter, brosser peut-être, puis les comparer avec les types ou les descriptions écrites, pour une détermination certaine etc., etc.

Mais si l'hiver est la saison du travail ardu pour le naturaliste, c'est aussi celle des véritables jouissances, des agréables souvenirs. Chaque spécimen lui rappelle le lieu de sa capture, les amis peut-être qui le lui ont procuré, l'agréable excursion qui lui a permis de le rencontrer, la précieuse découverte qu'il a pu faire en le capturant sur les mœurs, les habitudes, les allures, les lieux de retraite de l'espèce etc. Et tel spécimen dont il n'avait entrevu que les formes générales en le piquant au sortir de sa bouteille à cyanure, lui offre, soumis à la loupe, des particula-

rités de formes, des instruments de guerre ou de travail qu'il n'avait encore jamais pu observer, et que peut-être aucun auteur n'a encore mentionnés ; il va créer une nouvelle espèce, ou plutôt il va assigner à cet individu, que nul observateur n'avait encore rencontré, la place propre qu'il doit occuper dans la série des êtres, et lui donner un nom pour le désigner, dont personne ne pourra lui disputer la paternité.

Oui ! la Sagesse suprême s'est montrée tellement généreuse à l'égard de l'homme que, même en lui imposant le travail comme expiation, elle a attaché à son exécution une jouissance toute particulière. Il n'y a que le cœur vicié qui puisse se délecter dans l'oisiveté. L'homme est nécessairement fait pour le travail, et pour peu qu'il s'y livre, il en reçoit de suite la récompense. La satisfaction du devoir accompli est déjà une douce jouissance. Mais il y a plus. L'homme est essentiellement conquérant, il veut connaître, il veut posséder, il veut dominer. Dans son état actuel, le domaine de l'inconnu est pour lui immense, sans limites. Et pour peu qu'il s'avance dans ce domaine, en y déployant l'activité convenable, les victoires ne ne peuvent lui faire défaut.

Ajouter à son savoir une connaissance qu'il ne possédait pas encore ; alligner dans ses cases, dans son musée, un insecte, une plante, un spécimen qui augmente la série de ses espèces ; UN DE PLUS ! en un mot, est un cri de victoire qui le dédommage de toute peine que lui aura coûtée cette conquête. Le dragage pénible qui lui aura procuré cette coquille, la course fatiguante entreprise pour trouver cette plante, la poursuite si longtemps soutenue de tel oiseau ou tel quadrupède, tout est aussitôt oublié, du moment qu'il triomphe en pouvant répéter : UN DE PLUS !

Ajoutons que l'hiver est encore le temps des échanges. Votre moisson est terminée, vous vous rendez compte de l'abondant rendement qu'elle a produit ; vous ajoutez tant d'espèces à ce genre, tant de genres à cette famille vous vous

applaudissez du grand nombre de nouveaux figurants que vous avez ajoutés à votre collection ; mais faudra-t-il vous condamner à attendre la nouvelle saison pour compter de nouveaux succès, de nouvelles acquisitions ? Oh ! non, vous avez fait ample provision de spécimens en tout genre, vous comptez des doubles en grand nombre, c'est là une monnaie précieuse qui vous permettra d'ajouter peut-être en plus grand nombre que par vos chasses à la somme de vos spécimens.

Mais mes spécimens en doubles sont des plus communs, de ceux qui se rencontrent partout, que personne ne recherche. Fort bien, si vous n'aviez à échanger qu'avec vos voisins. Mais les lignes des soldats marchant aux conquêtes sur l'inconnu, ne comptent pas avec les distances pour se compléter ; la traversée des mers, l'étendue des continents ne produisent pour elles aucune interruption. Votre voisin de l'Europe ou de l'Asie a aussi, lui, fait ample provision des spécimens les plus communs de sa localité, et ces objets communs chez lui, sont des raretés pour vous, comme le sont les vôtres pour lui ; vous vous échangerez donc ces choses communes, et vous acquerrez par là, chacun de votre côté, choses rares et précieuses. Aussi, après quelques années de ces échanges, il faut voir quelle mosaïque géographique présentent vos cases ou les tablettes de votre musée ! Voyez, par exemple, ces coquilles des mers tropicales, aux couleurs vives et si harmonieusement agencées, qui s'étalent à côtés les unes des autres ; c'est la Chine à côté des Antilles, le Brézil à la suite de Ceylan, les îles Philippines avec Madagascar, etc., etc. Et les oiseaux au plumage si varié, aux formes si gracieuses, les mammifères à configuration insolite, n'opèrent pas de rapprochements moins surprenants. Ce sont les feuillets épars d'un même livre qui viennent, sous les doigts du savant, reprendre l'ordre de leur pagination dans l'index du grand livre de la nature.

L'étude de la nature, n'eut-elle d'autre but, à part l'intérêt qu'elle offre pour les besoins de la vie, que de mettre à notre

disposition des jouissances que ne peuvent goûter ceux qui ne savent pas lire dans ses pages, serait encore un motif suffisant pour nous attacher à la poursuivre.

Tous les hommes civilisés sont sensibles aux charmes de la nature, mais le vulgaire ne connait que l'enveloppe, que l'aspect extérieur de ses beautés que les fidèles amants savent seuls discerner et savourer.

Voyez, par exemple cette rose; sa vue est fort agréable, sa forme est symétrique, sa couleur attrayante, son odeur délicieuse; voilà ce qu'un chacun peut y trouver. Mais le naturaliste, en dehors de ces jouissances communes, considèrera l'agencement et l'harmonie de ses diverses parties, la diversité de ses organes, les merveilleux secrets de ses opérations vitales, ses relations et ses connections avec les autres parties du système général, et à chacun de ces points, il trouvera place à l'admiration pour ces beautés inconnues dont il ne soupçonnait pas même l'existence; il trouvera dans leur étude des points de repère pour lui en faire découvrir de plus étonnants encore peut-être, dans des analogues par les formes extérieures. Oh! le grand livre de la nature est un livre plein d'étonnements, de surprises, de charmes pour ceux qui savent lire dans ses pages, et bien malheureux est l'ignare profane qui l'ayant tous les jours ouvert devant lui, en froisse les feuillets sans rien comprendre au texte qu'ils contiennent! Il se tient en dehors d'une foule des plus agréables jo issances autant pour l'intelligence que pour les sens extérieurs.

La saison des chasses est finie durant l'hiver, avons-nous dit; cependant, il y a une exception, c'est à l'égard des lichens. Pour ceux-ci, on peut les recueillir et les étudier tout aussi bien l'hiver que l'été. Comme ce sont des plantes excessivement hygrométriques, il suffit de les arroser pour les voir de suite reprendre leur flexibilité et poursuivre leur développement.

L'étude de ces plantes, bien qu'exigeant l'emploi du microscope ou tout au moins d'une forte loupe, pour un très grand

nombre, est fort intéressante, et la possibilité de les ramener en tout temps à leur complet épanouissement, n'est pas de mince importance pour un temps où tout le reste est dans le repos dans la nature.

Nous nous proposons de donner prochainement des explications pour permettre à chacun, au moyen de gravures, de poursuivre sans secours étranger cette intéressante étude.

NOS MUSEES.

Il y a plus d'un quart de siècle que nous avons des universités régulièrement organisées. On y donne, tous les ans, des cours spéciaux d'histoire naturelle ; et cependant le nombre de nos naturalistes est encore très petit ; on ne les distingue que par de rares unités éparses et comme oubliées dans certains coins obscurs.

Quelle en peut être la cause ? Comment une science si attrayante, une étude si agréable qu'elle sert de délassement aux applications plus sérieuses, ne peut-elle trouver plus d'adhérents parmi nous ?

Qu'on nous pardonne notre franchise, nous pensons que la cause principale en est due à la manière dont sont donnés ces cours dans nos institutions.

On enseigne l'histoire naturelle : botanique, zoologie, minéralogie etc., comme on enseigne la grammaire, les leçons se bornant à peu de chose près, au seul texte imprimé. Au lieu de faire lire l'élève dans le grand livre de la nature, on se contente de lui mettre sous les yeux des principes abstraits dont il n'a nul souci de faire l'application.

N'arrive-t-il pas même quelquefois que le professeur qui

fait réciter ces préceptes imprimés, serait tout aussi en peine que l'élève d'en faire une application pratique ?

Voyons, par exemple, la botanique ; les élèves en médecine sont obligés de subir des examens sur cette science ; les bulletins de ces examens portent souvent que l'élève s'en est retiré avec distinction et même grande distinction. Et parmi les 60 à 80 diplômés qui sortent chaque année de nos universités, où sont les botanistes ?......

Nous comptons une soixantaine d'arbres et d'arbrisseaux dans notre province ; or parmi tous ces botanistes universitaires s'en trouve-t-il un sur dix capable de donner les noms seulement d'une quinzaine de ces arbres ? On ignore même les noms des plantes les plus communes qu'on a continuellement sous les yeux, qu'on foule tous les jours sous ses pieds, ou bien on les désignera par des noms vulgaires tellement triviaux qu'on ne se hasarderait pas à les écrire sans excuse, si l'on avait à les faire distinguer à une personne instruite. *L'herbe-à-cochon, l'herbe-à-crapaud, les toques, la poulette-grasse etc.*, feraient un bel appoint au poète s'il voulait en faire usage dans son style relevé ; tandis que les véritables noms de ces plantes se prêteraient avec grâce à son discours cadencé, et lui fourniraient même parfois des rimes fort harmonieuses. Renouée, bardane, impatiente, cynoglosse, amarante etc, sont des noms que ne répudierait pas le français le plus recherché.

Mais pour le médecin la botanique a un intérêt plus particulier ; c'est que le disciple d'Hypocrate emprunte aussi souvent aux plantes qu'aux minéraux les médicaments dont il fait usage. Et le nom seul d'une plante, son genre ou sa famille donne de suite au botaniste une idée de ses vertus et propriétés. Nous avons connu un médecin fort habile qui n'employait presque que des simples dans sa pratique, et qui en obtenait les résultats les plus avantageux.

Ce qui nous porte à croire que les professeurs de science emploient une méthode vicieuse pour attacher leurs élèves à

l'étude de l'histoire naturelle, c'est que nous connaissons plus d'un couvent où le texte pour la botanique, par exemple, se réduit à très peu de chose, pour donner lieu à plus d'applications pratiques, et tel est l'attrait pour cette science parmi les élèves, que les maîtresses sont obligées d'employer leur autorité pour les empêcher de sacrifier leurs autres matières à celle qui les captive par dessus toutes. Nous pourrions citer plusieurs couvents des Sœurs de Jésus-Marie d'Hochelaga, de celles de Sillery, des Sœurs du Bon-Pasteur, où nous avons trouvé de nombreuses élèves connaissant les noms de la plupart des plantes qui tombaient sous leurs yeux. C'est que là on s'était plus appliqué à faire lire dans le livre de la nature que dans les pages imprimées.

La nature, et comme conséquence rigoureuse, le musée, voilà le champ propre où le professeur-naturaliste doit apprendre à ses élèves à voir et à observer, et où il pourra les attacher à cette étude si attrayante.

La chasse aux spécimens, leur collection, leur préparation, sont des amusements favoris pour les élèves, et c'est en s'y livrant, surtout sous l'œil du professeur, qu'ils acquièrent des connaissances précieuses qui ne leur coûtent aucun labeur, et qu'ils contractent cet amour du savoir qui les attachera à l'étude, non-seulement pour cette branche, mais pour toutes celles qu'ils auront intérêt d'approfondir.

Il est donc bien important pour toute maison d'éducation d'avoir son musée ; et rien de plus facile que son établissement au moyen des élèves. Les spécimens se trouvent partout ; apprenez aux enfants à les distinguer et à les recueillir, ce sera pour eux une de leurs récréations favorites.

Il serait fort intéressant de voir réuni dans un tableau, l'inventaire du musée de chacune de nos institutions d'éducation, et même des particuliers qui en possèdent, pour servir de point de comparaison avec ce qu'ils pourront être plus tard dans une dizaines d'années, par exemple.

Nous prenons la liberté de joindre au présent numéro un blanc à remplir pour la confection d'un tel tableau. Nous prions respectueusement ceux qui ont la garde de tels musées, soit comme professeurs, soit comme particuliers amateurs, de vouloir bien remplir ce blanc et nous le renvoyer. Nous en ferons un résumé dans notre prochaine livraison.

Qu'on veuille bien inscrire dans chaque colonne le nombre d'espèces, correctement déterminées, que l'on possède, des objets énumérés en tête de chaque colonne. On pourra ajouter telles remarques que l'on jugera nécessaires pour mieux faire connaître la situation ou l'état du musée.

Qu'on ne craigne pas d'afficher par là sa pauvreté; car pour la plupart ce sera le point de départ, et le peu qu'on aura à énumérer sera encore préférable au zéro qui restera à ceux qui ne feront aucun rapport.

Nous invitons les particuliers propriétaires de collections qui ne recevraient pas ce blanc, à vouloir bien nous en faire la demande, ils le recevront par le retour de la malle.

On voudra bien remarquer que nous demandons le nombre des espèces déterminées, et non le nombre des individus; on pourra indiquer en notes ce dernier nombre, si on le juge convenable.

Pour les musées qui ne possèderaient pas encore de catalogue complet de leurs richesses,—ce qui est un point fort important—on pourra se contenter d'un chiffre approximatif, pour ne pas s'astreindre à un travail d'énumération trop pénible et trop long.

LE DARWINISME

Le Darwinisme ou transformisme.—La variabilité ou fixité des espèces dans la nature.—La sélection naturelle dans la lutte pour la vie.—L'homme et l'animal.

Peu de science éloigne de Dieu ; beaucoup de science y ramène.—*R. Bacon.*

I

LE DARWINISME OU TRANSFORMISME.

Plus d'une fois, nous avons été invité par des lecteurs assidus du *Naturaliste,* à traiter la question du Darwinisme ou transformisme.

Nous avions toujours jugé inopportun de nous occuper de cette question. Car quel soin prendriez-vous de désabuser le pensionnaire de Beauport ou de la Longue-Pointe, qui s'en irait criant par les rues : Venez à moi, vous tous qui m'entendez, écoutez mes paroles ; je suis le Christ, le Messie que le monde attend depuis des siècles ? ou cet autre qui se proclame l'empereur de la Chine, pret à combler de richesses tous ceux qui sauront lui plaire ? Nul ne se fatigue à prouver l'existence du soleil à celui qui se plait à la nier. Et convaincre cet échappé d'une maison de santé qu'il n'est ni le Christ, ni l'empereur de la Chine, vaudrait autant pour le cultivateur entreprendre de labourer le roc solide, ou jeter sa semence en plein fleuve, pour en attendre une moisson.

Or, pour nous, la proposition de Darwin n'est pas moins absurde, n'est pas moins dénuée de fondement, que la sotte prétention de notre échappé d'asile.

Mais est-ce que tous les darwinistes, et ils sont nombreux, sont des insensés qui ont perdu le sens commun ?

Non, nous ne voudrions pas l'affirmer. Nous reconnaismême qu'un grand nombre d'entre eux sont des gens d'esprit,

de beaucoup de savoir; mais ils se sont fatalement laissé entraîner à des jugements erronés dont ils n'avaient pas calculé les conséquences; ou bien, ce sont des orgueilleux, que le parti pris et la passion ont poussés à dépasser la limite du raisonnable, pour en imposer à leurs semblables. Toute science vient de Dieu, a dit la sagesse des nations, or ils ont rejeté Dieu de leur système; donc leur science est fausse.

Si, sans s'arrêter aux considérants, on tirait de suite la conséquence finale des propositions transformistes, la plupart les rejetteraient de suite. Mais on émet des prémisses spécieuses, en taisant leurs conséquences; avec habileté on les entourre de toutes les apparences de la vérité; on proclame même qu'on en fait jaillir des traits de lumière qui vont découvrir de nouveaux horizons à l'esprit humain, dans la poursuite du progrès; et on engage ainsi un certain nombre à entrer dans cette voie, sans leur laisser voir le terme où elle conduit.

Mais direz-vous peut-être; pensez-vous que les Bert, les Hugo, les Ferry, les Goblet, les Clémencean et tous les autres matérialistes à la tête aujourd'hui du gouvernement français, soient des gens abusés qui ne voient pas le terme où ils tendent?

Oh! pour ceux-ci, nul doute à leur égard; ils ont une ambition à satisfaire, un orgueil à contenter, des passions à rassasier, peu importe les conséquences, il faut toucher le but. Une morale gênante à observer, une religion à pratiquer, un Dieu à craindre et à servir, tout cela est par trop embarrassant. Et morale, et religion et Dieu même ont été mis de côté. *Noluit intelligere ut bene ageret*, Ps. 35, 4. Ils ne veulent pas comprendre pour se dispenser de bien faire.

Ce qui le confirme, c'est qu'abandonnés à eux-mêmes, aux portes du tombeau, la plupart d'entre eux font volontiers litière de leurs vantardises d'esprits forts, et reviennent aux sentiments chretiens; témoins: Nélaton, Littré, de Girardin, le Verrier, etc. Sans doute, tous n'ont pas ce bonheur; car si la miséri-

corde Dieu est infinie, sa justice n'est pas moins grande, et pour avoir constamment blasphémé la divine bonté, ils ont forcé la justice à prendre la place de la miséricorde à leur égard.

Mais tous ne sont pas dans la même position, et un grand nombre en Allemagne, en Angleterre, aux Etats-Unis, etc., se sont laissé éblouir par les thèses scientifiques de Lamarck, Darwin, Hæckel, etc., et se sont proclamés transformistes, sans autre but que de trouver à des problèmes scientifiques des solutions qui leur paraissaient, telles qu'exposés, plus satisfesantes, suivant leur point de vue, sans faire le calcul des conséquences.

On s'occupe de science, uniquement pour la science, répètent presque toutes les sociétés savantes ; et là dessus, la religion et la politique sont avec grand soin écartées de leurs discussions. C'est ainsi que grand nombre de membres de ces sociétés aux Etats-Unis, n'hésitent pas à se déclarer darwinistes, lorsque jamais les bases de cette théorie n'ont été discutées dans leurs assemblées, et poussées jusqu'aux déductions qu'on en peut tirer.

Mais le transformisme est inséparable de la religion, puisqu'il sape la base de toute religiosité quelconque. Comment alors s'occuper de ces théories avec la restriction de respecter la religion ? Grand embarras. Cependant depuis quelques années, on semble vouloir s'affranchir de ce frein, et plusieurs sociétés, sans s'occuper des conséquences, et sans prendre aussi comme corps le darwinisme pour leur *credo*, souffrent volontiers que leurs membres fassent étalage et proclament leur matérialisme dans leurs assemblées.

Le darwinisme n'est plus une théorie, dit l'Académie des Sciences de San-Francisco, par la bouche de son président, c'est un dogme.

" On ne pourrait trouver aujourd'hui, lisions-nous dans

l'*American Naturalist*, aucune société savante de quelque valeur, qui n'admettrait le darwinisme." (1).

Mais qu'est-ce donc que le darwinisme ou transformisme ?

Le voici en quelques mots.

Vous croyez, n'est-ce pas, que Dieu est le Créateur de toutes choses ?

Erreur; il n'y a pas de Dieu; il n'y a pas de Créateur ! Créer est un mot qui ne peut avoir d'application, il faut le retrancher du dictionnaire. La matière est éternelle.

—Mais l'homme ?

L'homme est un animal comme tous les autres, avec cette seule différence, qu'il est parvenu à une plus grande perfection. Ce n'est point la raison, ni la perfectibilité, ni le langage qui le distinguent des autres animaux, puisque nous trouvons chez eux des rudiments informes de ces mêmes avantages. En remontant même la ligne de sa généalogie, on le trouvera partageant une souche commune avec les grands singes anthropomorphes, comme l'orang-outan, le chimpanzé, le gorille etc.

—Mais l'homme n'a-t-il pas été créé à l'image de Dieu, et n'a-t-il pas une âme immortelle ?

—Il ne peut y avoir d'image de ce qui n'existe pas ; et il n'y a pas de Dieu. Son âme, n'est pas plus immortelle que celle des autres animaux. D'ailleurs la matière est éternelle, elle ne peut être anéantie ; elle se transforme, et voila tout.

—Mais si l'homme n'a pas été créé par Dieu, d'où vient il donc ?

—La matière est éternelle ; elle a toujours existé ; elle ne peut être anéantie ; mais étant extrêmement variable, elle se transforme sans cesse. Tous les êtres vivants, animaux et végé-

(1) The law of biological evolution (for it is no longer a mere "doctrine") may be regarded as fairly established, no large and respectable body of scientific men being any longer found to oppose it, when stated in its most general form—Vol. XIX, p. 637,

taux, sont issus d'une même origine, de l'être le plus simple possible, d'une seule molécule de protoplasme. Divergeant de ce noyau unique, et assumant différentes formes, sous la seule action des forces physiques de la nature, ils en sont venus à revêtir toutes les formes vivantes que nous voyons aujourd'hui.

—Les gaz, les vapeurs, je le conçois, peuvent se condenser en matières solides ; mais de là à passer à la vie, il y un abime ; et qui le comblera cet abime? qui a animé cette première cellule de protoplasme?

—Elle a pris vie sous l'action des forces physico-chimiques qui régissent la nature.

—Des forces physico-chimiques qui produisent la vie! Et Dieu, et l'âme, et la raison, la religion, le paradis, l'enfer, le bien, le mal, tout cela n'est rien! pures illusions qui ont amusé les hommes depuis 6000 ans! nous sommes des animaux comme tous les autres, et devons partager le même sort. Mais il faut être fous et archifous pour énoncer de telles absurdités!

Vous les taxez de folie; mais eux prétendent que la folie n'est pas de leur côté. Ils ont pour eux, disent-ils, la vérité, et ils en donnent la preuve. Voyons cette preuve dans ses développements ; et pour ne pas être taxé de déloyauté, employons leurs propres expressions dans l'exposé de leur théorie. —*(A suivre.)*

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

Floraison nocturne — On sait que certains oiseaux, bon nombre de fauves, grands et petits, n'exercent leurs exploits qu'à couvert des ombres de la nuit ou du moins du crépuscule. On sait aussi que certaines fleurs ne s'épanouissent que le soir et se ferment le jour. Mais ces fleurs ne s'étaient encore trouvées que parmi les plantes herbacées ou les petits arbustes. Voici qu'on vient de découvrir dans l'île de Goa, près de Bombay, un arbre qui a absolument les mêmes allures. Tout le jour

l'arbre ne montre une seule fleur ; mais le soleil est-il couché, qu'il s'en couvre de toutes parts, répandant tout autour une odeur des plus suaves. A l'aurore, certaines de ses fleurs se fanent et tombent, et les autres se ferment pour s'ouvrir de nouveau au soir suivant. On dit qu'il persiste toute l'année à donner ainsi des fleurs à la nuit. Les anglais lui ont donné le nom de *Sorrowful Tree*, par ce qu'il paraît ainsi comme en deuil tout le jour.

Random Notes on Natural History. Nous apprenons avec chagrin que cette utile revue de *Providence, Rhode-Island* cesse sa publication faute d'encouragement suffisant. Toutefois nous sommes heureux d'apprendre que M. Carpenter, qui faisait dans cette revue l'histoire des Mollusques du Rhode-Island, va continuer son travail et le publier en volume. Les mollusques du Rhode-Island, tant les terrestres, que les fluviatiles et les marins, sont à peu près ceux de notre province.—Le prix du volume sera de $2.50.

Les chameaux du Texas.—On poursuit depuis quelques années, avec grand avantage, l'élevage des chameaux au Texas. Les petits requièrent quelques soins particuliers durant deux ou trois jours après leur naissance, mais peuvent ensuite suivre le troupeau sans qu'on s'en occupe. Le chameau a sa nourriture favorite dans le cactus, mais à son défaut, il broute les graminées et toutes les autres herbes dont se nourrissent les chevaux et les bœufs. Un M. Lanfear, engagé dans cet élevage, dit qu'il a parcouru une fois 150 milles dans une journée sur un chameau. Les chameaux généralement peuvent parcourir 100 milles par jour.

On voit beaucoup de chameaux en Orient, en Egypte en Palestine, en Syrie etc., mais on en rencontre rarement de jeunes. Nous pensons que les élevages sont le fait, à peu près exclusivement, de certains spécialistes. Entre Nazareth et Caïffa en Syrie, nous en avons rencontré un large troupeau, dans les riches prairies de cette contrée, uniquement composé de mères avec leurs petits ou sur le point de leur donner naissance. Quelques enfants seulement suivaient ce troupeau comme bergers.

LE
Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Février, 1887 No. 8.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 2e prime du mois d'août, No. **217**, 2 *Cypræa caurica*, Lin., est échue à l'Hon. Juge Angers, Montmagny.

La 1ère du mois de d'octobre, No. **242**, *De Québec à Jérusalem*, est échue à M. l'abbé N. T. Hébert, curé de Kamouraska.

La 1ère du mois de décembre, No. **101**, *Dictionnaire des Sciences, des Lettres et des Arts*, par C. de Bussy, est échue à M. l'abbé Jutras, curé de Tingwick.

La 2e du même mois, No. **74**, n'a pas encore été réclamée

JANVIER.

1ère Prime—*Cypræa tigris*, Porcelaine tigre .....No. **118**.
2e " —*Cassis decussata*, Casque treillissé...No. **21**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

LE TABLEAU DE NOS MUSÉES.

—

Nous n'avons, comme bien on le pense, aucune autorité pour demander aux institutions et aux possesseurs de musées de nous donner un état de ce qu'ils possèdent. C'est uniquement à leur bienveillance que nous faisons appel, comptant que ces statistiques, qui ne peuvent nuire à personne, pourraient plus tard être grandement utiles comme termes de comparaison. Nul doute aussi qu'elles ne peuvent quelque peu stimuler le zèle de quelques institutions en voyant ce que d'autres ont déjà fait, dans des situations à peu près identiques, lorsqu'elles-mêmes en sont encore à zéro sous ce rapport.

Nous ne comprenons vraiment pas que des institutions qui ont des élèves—avec lesquels il est toujours si facile de faire des collections—persévèrent des années sans en commencer aucune. Voulez-vous que vos élèves, à l'instar des ignares paysans qui ne comprennent rien à la chose, s'extasient en mettant les pieds dans un musée, à la vue de mouches enfilées dans des épingles ou de grenouilles conservées dans de l'alcool ?

Vous voulez d'ailleurs former des littérateurs, des hommes de science, des ministres de religion qui lisent dans les livres pour ceux qui n'ont ni l'aptitude, ni le temps de le faire par eux-mêmes, et vous fermez à vos élèves le grand livre de la nature, dans lequel toute saine intelligence doit savoir lire et tout lettré savoir s'instruire. Que de ressources pour le littérateur, l'orateur, l'écrivain en tout genre n'offre pas d'histoire naturelle !

Que sans plus tarder on se mette donc à l'œuvre dans toutes les institutions où les collections en sont encore à zéro. Vos élèves peuvent vous fournir amples provisions de spécimens, et au moyen des échanges, vous pouvez en peu de temps vous former des musées précieux pour l'instruction que vous

donnez, et très propres à vous faire juger favorablement par les visiteurs.

Nous remercions cordialement tous ceux qui ont bien voulu répondre de suite à notre appel. Nous en comptons dix jusqu'à ce jour. Comme ce n'est pas encore là la moitié des collections qui existent dans notre province, nous attendons au mois prochain pour la publication des rapports, comptant que ceux qui ne s'en sont pas encore occupés, voudront bien suivre l'exemple de leurs dévanciers.

LE PHALLUS ET LA MORILLE.

—

Notre article au sujet du *Phallus impudicus* nous a attiré la correspondance qui suit, de la part d'un homme de science, professeur dans l'un de nos collèges.

" Je viens de lire, avec beaucoup d'intérêt, dans le No. d'octobre dernier du *Naturaliste Canadien*—publication qui vous fait tant d'honneur—votre description de la Morille comestible. Je m'étonne que vous ne l'ayiez observée, pour la première fois, qu'en 1884 ; car elle est assez commune, au printemps, dans nos bois humides. Je m'étonne aussi d'apprendre qu'elle répand une odeur aussi infecte que vous le dites. Je sais bien que l'odeur de tous les champignons en décomposition n'est pas du tout agréable; mais de tous les *fungi*, la Morille m'a toujours semblé être la moins puante. Je n'aime pas non plus le nom scientifique que vous donnez. Linné, il est vrai, a eu la maladresse, pour ne pas dire l'indécence, de lui donner un nom obscène, *Phallus impudicus*. En tout cas la Morille n'est pas un *Phallus*, mais bien une *Morchella*, et le nom que Persoon—

une grande autorité, assurément, en Mycologie—lui a donné est *Morchella esculenta ;* mais cela n'empêche pas que vous ne soyez un très fin observateur et que vous ne donniez des descriptions très claires et précises. "

Après cette observation, nous avons cru devoir répondre à notre savant professeur que, sans pour le moment recourir aux auteurs, nous pensions que l'erreur était de son côté. " La Morille n'est pas un Phallus, " et il s'obstinait à nous faire prendre un Phallus pour une Morille. Et voici la réplique que nous en avons reçue.

" Je reste convaincu, jusqu'à ce que je voie votre spécimen, que vous faites erreur, pour ce qui est du Phallus. Si j'en juge par la figure que vous en avez donnée, c'est bien là le champignon qu'il y a 30 ans et plus, j'appelais—que nous appelions tous alors—*Ph. impudicus* de Linnée ; mais qu'une étude plus approfondie de la classe des *fungi*, dans ces dernières années, a placé dans le genre *Morchella* et l'espèce *esculenta.* Cette Morille est comme son nom l'indique, comestible, et ne répand presque pas d'odeur. L'éminent botaniste, Geo. Vasey de Washington, a donné dernièrement une figure très fidèle de la *Morchella esculenta*, et lui donne plusieurs synonymes : *Phallus esculentus*, *Helvella esculenta*, etc. Sans doute le *Phallus impudicus* existe encore, mais il ne paraît pas ressembler à votre figure. Je dois cependant convenir que l'odeur très nauséabonde que vous attribuez à votre champignon, et l'époque (août) à laquelle vous l'avez recueilli, est en faveur du Phallus ; car la *Morchella esculenta* ne se trouve qu'en mai ou au commencement de juin dans ces parages-ci. Dailleurs je vous porterai, à la première occasion, cette Morille et aussi le Phallus. "

Notre correspondant ne pouvait pas plus sûrement nous convaincre qu'il est dans l'erreur, que par ses dernières remarques.

Le Phallus et la Morille sont deux champignons différents,

qu'il est toujours facile de distinguer l'un de l'autre, sans même recourir aux caractères botaniques proprement dits.

La forme, l'odeur, l'époque de l'apparition, les séparent nettement l'un de l'autre.

Le Phallus a un stipe creux qui montre son ouverture, au sommet du chapeau ou mitre, marginée d'un rebord. La Morille à son chapeau ou mitre sans ouverture au sommet, et son stipe ne va pas au delà de la moitié de la longueur de ce chapeau.

Le Phallus a une odeur nauséabonde, non seulement lorsqu'il est en décomposition, mais même dès l'instant de son épanouissement, odeur telle que jamais personne ne se hasarda à en tenter la comestion. La Morille a une odeur tout-à-fait agréable et est recherchée des gourmets.

Le Phallus ne se montre que sur des terrains secs, fin d'août ou septembre. La Morille se trouve dans les endroits humides, fin mai ou juin.

Et si nous descendons aux caractères botaniques, les différences sont encore bien plus tranchées, ces deux champignons n'appartenant pas à la même famille, pas même à la même division. Le Phallus se range dans les Exosporés, et la Morille dans les Endosporés.

Mais pour mieux faire sentir ces différences, mettons en face les caractères de l'un et de l'autre, tant pour la division, la famille, le genre et l'espèce.

EXOSPORÉS.	ENDOSPORÉS
Spores sur la couche fructifère qui s'étale à la surface du réceptacle, ou portées sur des stérigmates dans les alvéoles extérieures.	Spores renfermées libres de toute adhérence dans des sporanges, ou dans des thèques plus ou moins enfoncées dans un stoma.

PHALLOIDÉES

Bourse ou péridium se déchirant à la maturité, tapissée d'une couche interne membraneuse Hyménium, avant la rupture du péridium, présentant des cavités sinueuses dans lesquelles se développent les organes reproducteurs, et devenant déliquescent à la maturité sous forme d'un mucilage noir ou verdâtre.

PHALLUS.

Réceptacle campanulé, libre, alvéolé ou réticulé, mameloné et perforé au sommet. Stipe fistuleux, spongieux.

Phallus impudicus, *Linnée*.

Réceptacle en forme de chapeau conique, alvéolé, blanchâtre, enduit d'une substance vert-olive, semi-fluide qui, à la maturité, se résout en une liqueur glaireuse, perforé à son sommet d'un orifice marginé d'un rebord. Bourse ovoïde, blanche, crevant avec l'explosion d'un coup de pistolet. Odeur excessivement fétide, attirant les mouches et la faisant découvrir de loin. Automne, dans les bois de pins.

HELVELLÉES.

Réceptacle en massue ou en mitre, stipité ou sessile, charnu, céracé ou cartilagineux. Hyménium formé de thèques et de paraphyses ; à la maturité les thèques éclatent vers le haut, et l'on peut voir les spores s'échapper sous forme de petits nuages de fumée.

MORCHELLA.

Réceptacle en mitre charnue, ocracé, conique, companulé, arrondi ou ovoïde, réticulé-alvéolé par de fortes côtes et soudé à un stipe tubuleux, plein, et non perforé au sommet.

Morchella esculenta, *Persoon*.

Réceptacle en forme de mitre fragile, ovoïde ou arrondie, ocracé-pâle, gris-fauve ou bistrée ; côtes disposées en réseaux et formant des alvéoles profondes, irrégulières. Stipe gonflé, floconneux, blanchâtre. Comestible. Printemps, lieux vagues et humides.

Comme on le voit, la tribu, la famille, le genre et l'espèce différent essentiellement, et ne permettent guère à qui veut les examiner attentivement, de prendre ces deux champignons l'un pour l'autre.

Bien que nous ayons constaté une erreur de la part de notre savant correspondant, nous ne lui sommes pas moins reconnais-

sant de ses remarques. En premier lieu, par ce que nous constatons avec plaisir qu'on nous suit dans notre marche ; et en second lieu, par ce que les explications qu'on nous a forcé de donner pourront peut-être profiter à plusieurs autres de nos lecteurs.

LE DARWINISME.

—

(Continué de la page 111).

Il faut étudier beaucoup pour comprendre la matière, mais p'us encore pour découvrir qu'elle n'est rien.—BIOT.

Pour dooner à nos lecteurs une exacte idée du darwinisme, nous en prendrons l'exposition dans les auteurs qui en ont spécialement traité.

Grand nombre de matérialistes ont donné une explication plus ou moins complète de leur théorie favorite ; nous choisirons deux d'entre eux comme étant ceux qui résument plus exactement les opinions de tous les autres.

Le premier sera un M. Gadeau de Kerville qui, tout récemment, a donné sur la question même du transformisme, cinq conférences à la Société d'Etude des Sciences d'Elbeuf (Seine-Inférieure), France. Pour le second, nous prendrons M. Charles Wolcott Brooks, l'un des membres des plus marquants de l'Académie des Sciences de San Francisco, devant laquelle il a fait l'exposé de ses théories dans une conférence du 3 mai 1876.

Est-il plus exact de dire le darwinisme ou le transformisme ?

La théorie doit reconnaître une double paternité; celle de Lamarck, (1) français, qui en 1801 a émis le premier l'idée de

(1) J, B. P. Ant. Monet de Lamarck, né à Bazantin (Somme) en 1774. et mort à Paris en 1829. Célèbre naturaliste, membre de l'Institut. Son principal ouvrage est son *Histoire des animaux sans vertèbres*, 9 vols. in-4 Lamarck était protestant.

l'évolution des êtres; et celle de Charles Darwin (1), anglais, qui en 1859, compléta la théorie de Lamarck, par sa révélation de la sélection naturelle. Quant à nous, quoique descendant de français, nous cèderions bien volontiers aux anglais le triste honneur d'avoir répandu dans le monde une théorie qui aurait de si funestes conséquences, si elle venait à être adoptée par les masses, puisque ce ne serait rien moins que le retour à la barbarie la plus sauvage pour les sociétés civilisées.

Entendons d'abord M. Gadeau de Kerville nous faire son exposé (2).

" Pour expliquer l'origine des êtres vivants, les naturalistes " et les philosophes ont eu recours à différentes hypothèses qui " peuvent se résumer dans les deux suivantes : 1° toutes les " espèces animales et végétales ont été l'objet de créations séparées ; 2° toutes ces espèces proviennent les unes des autres. " Voici, d'ailleurs, les cinq hypothèses principales que l'on a " faites sur le sujet ; les autres n'étant que des modifications légères de ces cinq hypothèses.

" 1° Toutes les espèces animales et végétales ont été l'objet de créations distinctes dès que la vie fut possible à la surface de notre globe, et elle se sont perpétuées en totalité ou " en partie jusqu'à nos jours ;

" 2° Une immense quantité d'êtres vivants, primitivement " créés, ont été détruits totallement ou partiellement, par des " cataclysmes soudains et généraux, puis créés une seconde fois, " détruits de nouveau, et ainsi de suite ; ces bouleversements " et ces créations nouvelles se produisant à chaque grande période géologique.—Cette hypothèse est la célèbre théorie des " révolutions du globe et des créations successives de Cuvier ;

" 3° L'ensemble des espèces animales et végétales ont été " créées à l'origine, mais quelques unes d'entre elles s'éteignent à

(1) Charles Darwin né Shewsbury en 180 , et mort en 1882. C'est en 1859 qu'il publia son célèbre ouvrage sur l'*origine des espèces*, dans lequel il donne sa théorie sur la sélection naturelle dans la lutte pour la vie.

(2) Causeries sur la Transformisme; 1ère Conference, page 7.

" certains moments, tandis que d'autres surgissent spontanément
" pour les remplacer, grâce à une action spéciale et inexpliquée.
" De cette façon, notre globe présente toujours des faunes et des
" flores très riches en espèces, mais ces faunes et ces flores sont
" d'autant plus dissemblables entre elles qu'on les examine à
" des époque plus éloignées l'une de l'autre ;

" 4° Notre planète qui ne possédait originellement aucun être
" vivant, à été peuplée de toutes nos espèces animales et végé-
" tales, grâce à la rencontre fortuite d'un astre errant à la sur-
" face duquel ces mêmes espèces existaient déjà ;

" 5° Enfin, toutes les espèces animales et végétales, qui ont
" existé ou qui existent encore, sont le résultat du développe-
" ment graduel et successif de plusieurs ou même, par analogie,
" *d'un seul organisme primordial extrêmement simple..* Ce
" résultat étant produit par l'action de causes naturelles, qui ont
" agi d'une manière lente et continue, pendant une très longue
" série de siècles.—Cette dernière hypothèse est celle du trans-
" formisme."

La théorie de M. Charles Wolcott Brooks est à peu près la même, quoique exprimée en termes différents. Ecoutons-le.

" J'accepte l'hypothèse d'une évolution universelle par une
" marche lente de développement cosmique, de la matière qui
" renferme elle-même les éléments de toutes les existences atmos-
" phériques, minérales, végétales et animales, mais à l'état latent,
" jusqu'à ce que leurs énergies soient réveillées par ce principe
" de vie progressif qui rayonne sans cesse du Grand Esprit In-
" telligent de l'univers, et qui est partout essentiel pour provo-
" quer le développement. " (1)

N'allez pas croire que par ce Grand Esprit Intelligent de l'univers M. Books entend Dieu ; oh ! non, il prend soin lui-même de nous en avertir.

(1) *Origin of the Chinese Race, Philosophy of the early development.* —1878.

" L'esprit ne peut exister sans la matière, dit-il avec Goethe, " ni la matière active sans l'esprit. "

" L'esprit humain, ajoute-t-il encore, est incontestablement " progressif, et la progression est un principe éternel. De là, " l'esprit, le plus parfait rafinement de la matière dans l'homme, " est éternel.

" Le principe animant de toutes les existences paraît comme " une essence ou forme de force électrique plus pure et plus " hautement rafinée. Nous appelons vie la manifestation de ce " principe, que toute chose possède à un degré plus ou moins " élevé. (1)

" ...... La terre à travaillé pour se faire propre à la de- " meure de l'homme, et ses travaux se poursuivent avec succès. " L'homme est venu par étages réguliers de gradation, *de la* " *monade*, et son développement mental est renfermé et res- " treint par tout ce qui l'entoure. Les lois immuables de la " nature, universellement et éternellement en force, n'admettent " pas de création soudaine et spéciale de l'homme. L'homme " est le résultat de tous les types inférieurs, dont il possède " toutes les énergies, le rendant un compendium de toutes les " choses créées."

Que de trouble pour organiser le monde en se passant de Dieu, ou pour créer un Dieu Hasard, *en anéantissant* la Providence !

Il est regrettable que le savant français ait omis de dire, dans la 5e hypothèse qu'il adopte pour *Credo*, d'où venait ce *seul organisme extrêmement simple*, qui fut la souche de tous les autres ? Mais il nous a déjà dit que la matière était éternelle, alors qui a donné la vie à ce premier organisme ?

Même oubli de la part du savant américain ; d'où venait cette *monade* primitive grand'mère de l'homme ?

En face de tous les libres-penseurs, matérialistes, athées et prétendus savants du monde entier, il nous semble que la ques-

(1) Life, which all things possess in greater or less degree.

tion peut se résoudre en deux mots : Ou vous admettez Dieu, ou vous le supprimez.

Si vous admettez Dieu, Créateur et source de toutes les existences, infiniment parfait, votre échaffaudage d'hypothèses et de faux raisonnements disparaît de suite. Car l'homme a toujours cru en un Dieu Créateur et maître de toute chose à qui il devait sa soumission ; et Dieu ne serait pas sage, et cesserait par conséquent d'être Dieu, si, en mettant l'homme sur la terre, il l'avait laissé le jouet de l'erreur, sans aucun moyen de connaître la vérité.

Si vous supprimez Dieu, alors vous tombez dans l'absurde ; du néant rien ne peut surgir.

En supposant même la matière éternelle, la vie qui anime la matière, la vie qui commence et qui finit à des points déterminés, vous force à recourir à une puissance supérieure, surnaturelle, pour la détermination de ces points. " Car, dit Buffon, " la nature n'est point une chose, car cette chose serait tout ; " la nature n'est point un être. car cet être serait Dieu ? La " nature est une puissance vive, immense, qui embrasse tout, " qui anime tout, qui, subordonnée au premier ETRE, n'a commencé d'agir que par son ordre, et n'agit encore que par son " consentement. " (1)

Il est encore regrettable que dans les cinq hypothèses qu'a exposées le savant français pour expliquer l'origine des êtres, il en ait omis une sixième qui, si elle ne rencontre pas tout-à-fait ses vues, peut du moins rendre un compte raisonnable des origines de toute provenance, et l'appuyer de raisons que la plus rigoureuse logique et le bon sens ne peuvent refuser d'admettre, sans se perdre dans l'incertain, l'équivoque, et aboutir à heurter de front toutes les règles de la morale, des rapports sociaux, et de la seule vraie philosophie. Cette sixième hypothèse est celle-ci.

Avant tous les temps se trouve DIEU, seul être incréé, créa-

(1) Première Vue de la nature.

teur et conservateur de tout ce qui existe. Sa toute-puissance s'exerce sur des mondes innombrables dans l'espace sans limites. Voulant créer notre monde, il fit surgir la matière du néant, et donna à cette matière les lois qui devaient la régir et la façonner, lois de gravité, d'attraction, de mouvement, de chaleur, etc, dont nous expérimentons tous les jours les effets, mais dont nous ne pénètrerons jamais l'essence. Les éléments qui composent aujourd'hui notre globe étaient dans l'origine confondus dans un chaos. Mais les lois données à la matière exerçant leurs action sur ces éléments, les dégagèrent petit à petit les uns des autres, pour les aglutiner, les aglomérer, et en former des corps distincts de forme et de texture. Lorsque Dieu jugea les éléments assez épurés pour porter la vie, il l'insufla cette vie dans des organismes d'abord très simples. Puis à mesure que les éléments s'épurèrent davantage en se consolidant, il fit surgir des organismes plus parfaits et plus compliqués, jusqu'à ce point que jugeant à propos de mettre le complément à son œuvre par l'être le plus parfait, il façonna le corps de l'homme et insufla dans ce corps une âme immortelle, capable de le connaître et de le servir, lequel homme, esprit et matière, devant être le roi et le dominateur de tous les êtres animés.

Dieu n'a pas opéré la création de tous les êtres d'un seul coup et tout à la fois; il n'a pas non plus détruit ses créations de temps à autres pour les remplacer par d'autres; mais à mesure que par l'action des lois naturelles imposées à la matière l'atmosphère s'épurât davantage, que la terre se dégageât des eaux et s'affermît plus solidement, il créa de nouvelles existences organisées pour l'état où se trouvait alors la terre, les anciennes persistant plus ou moins longtemps dans la nouvelle situation qui leur était faite, ou périssant dans des cataclysmes que la consolidation du globe amenait naturellement. C'est ainsi que parurent d'abord les plantes dans les eaux basses des mers et sur les terres desséchées, pour servir de nourriture à tous les animaux qui se montrèrent plus tard. Puis ces monades

mentionnées plus haut, les foraminifères ou zoophytes, les poissons, les reptiles, les oiseaux, les mammifères, et enfin, comme couronnement, l'homme, le chef-d'œuvre des mains du Créateur. Et à chacune de ces créations, les animaux parurent toujours chacun selon son espèce.

Voilà cette sixième hypothèse que la parole de Dieu écrite dans le premier des livres nous fait connaître, et que nous trouvons aussi écrite dans le grand livre de la nature, dont les feuillets sont empilés dans les entrailles du globe, et que toutes les intelligences droites et éclairées peuvent lire et comprendre.

Qu'on veuille bien remarquer toutefois qu'en disant que notre récit de la création est la parole de Dieu, telle que consignée dans la Bible, nous entendons que ce récit s'accorde parfaitement avec les expressions du texte sacré; mais que nous ne voulons nullement par là condamner les opinions des exégètes qui l'interprètent autrement; comme ceux, par exemple, qui veulent que les six jours de Moïse soient des jours de 24 heures, et non des époques de longue durée ; ceux qui prétendent que le monde a été formé instantanément, et que Moïse n'a ainsi parlé que pour donner au peuple une idée plus frappante de l'œuvre du Créateur etc. Ce sont là des questions que Dieu a laissées aux disputes des hommes. L'essentiel est de reconnaître que Dieu est le créateur de toute chose ; tant qu'au *modus operandi*, les opinions peuvent varier, puisque Dieu n'a pas jugé à propos de nous l'apprendre de manière à écarter tout doute.

Qu'on remarque aussi que notre manière de voir, tout en s'accordant avec le texte sacré, ne répugne en aucun point aux exigences de la science, pour tout esprit droit, suffisamment éclairée, qui sans parti pris veut connaître la vérité.

L'étude de la matière nous montre évidemment que le monde a eu un commencement. Si par la chimie on peut faire passer certains corps solides en liquides, et en élevant davantage la température amener ces corps à l'état de vapeur ou de gaz ; il est probable que tous les autres corps, même les plus réfractaires à nos moyens d'action actuels, peuvent suivre le même cours ;

il est donc rationnel de croire que par un procédé en sens contraire, notre globe est passé de l'état de gaz à l'état liquide, et que par suite de l'abaissement de la température, ces liquides se sont solidifiés en corps de contexture variée, suivant l'action des lois propres aux différentes molécules dont ils se composent.

De même l'étude de la paléontologie nous démontre que la vie a eu aussi son commencement sur notre globe. Lorsque nous voyons enfouis dans les terrains récents les restes de nombreux animaux anologues ou identiques avec ceux de nos jours; puis en pénétrant plus avant dans des terrains plus anciens, des animaux différents et moins parfaits, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'on parvienne à ces organismes amorphes que recèlent les couches les plus anciennes des terrains stratifiés, nous devons en conclure que la vie n'existait pas avant cette époque, parce que sans doute, l'état de notre terre n'était pas susceptible de la conserver alors, d'après les lois générales imposées à la matière.

Mais comment a-t-elle pu commencer cette vie ? C'est ce que nous examinerons dans notre prochain article.

A suivre.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

Ruisseau de lait.—M. Henri Mongon a calculé que si tout le lait que produit la France était réuni en un même endroit, il produirait un ruisseau de 2 pieds 4 pouces de large sur 13 pouces de profondeur, coulant nuit et jour durant tout le cours de l'année. Nous pensons que la seule Province de Québec en produirait tout autant.

Un nouvel ivoire. – Un certain Dr Boek prétend, qu'avec les pommes de terre, on peut produire une espèce d'ivoire ou d'écume de mer, qui pourrait être grandement avantageuse dans l'industrie. Pelez les pommes de terre et traitez les avec 8 parties d'acide sulfurique et 100 parties d'eau, pressées ensuite et suffisamment desséchées, elles formeront une matière semblable à la celluloïde, capable de se prêter au moulage, au polissage, et de servir dans mille occasions.

L'oiseau-chandelle.—On sait que sur les côtes de la Colombie Britannique il se trouve un poisson tellement gras, qu'allumé par un bout, il se consume entièrement à la façon d'une chandelle, l'arète principale tenant lieu de mèche. Voici qu'on lui a trouvé un correspondant dans la gent volatile. Il existe aux îles Feroë un pétrel tellement huileux, que quand il est effrayé il dégorge de l'huile par la bouche. Les naturels s'en servent en guise de torche. Ils l'embrochent avec une hart, mettent le feu à celle-ci, et le tout se consume entièrement en donnant une vive lumière. La Providence a pourvu à tous les besoins pour tous les lieux ; les naturels de ces îles ne connaissent ni la cire, ni la stéarine, ni le pétrole, mais ils ont en compensation le *pétrel-chandelle* qui leur en tient lieu.

Victimes des bêtes féroces. Dans un relevé de statistiques pour l'ile de Java, nous trouvons les chiffres suivants pour les victimes des bêtes féroces pour l'année 1863. Mangés par les tigres 273 individus, par les crocodyles 158, broyés par les rhinocéros 72, et morts des piqûres des serpents 22. Les orages avec tonnerre sont d'une violence dans ces contrées dont on a peine à se faire une idée. Si bien que dans la même année

1863, le nombre de personnes foudroyées par le tonnerre fut de 493. Des voyageurs ont vu, à la suite d'orages, des étendues considérables de forêts, tout en feu par suite des effets de la foudre.

Poissons dans les arbres.– On se croirait, sans doute, en face d'une absurde plaisanterie, si l'on nous disait que pour aller à la pêche, il faut grimper dans des arbres, en pleine forêt. C'est pourtant ce qui a lieu à l'île de Java. Certains oiseaux de ces contrées, construisent dans les arbres des nids ne mesurant pas moins de 2 à 3 pieds de diamètre. Ces nids particulièrement formés d'algues marines recueillies sur les rochers à mer basse, sont enduits intérieurement d'une espèce de gélatine tellement compacte, qu'ils retiennent l'eau des pluies après que la couvée les a désertés, de telle sorte qu'ils constituent des réservoirs dans lesquels des poissons, certaines espèces de gougeon, de 4 à 5 pouces de longueur, prennent leurs ébats. Si bien que les gamins n'ont qu'à escalader ces arbres pour s'en emparer. Mais, demandera-t-on, comment ces poissons se trouvent-ils là ? qui les y a apportés ? On croit que c'est le fait des canards ou autres oiseaux aquatiques. Comme il arrive souvent qu'une fois les nids remplis d'eau, les canards vont fréquemment s'y plonger, il est aisé de croire que le frai de ces poissons attaché à leurs pattes ou à leur plumage a pu s'en détacher pour y demeurer et s'y dévélopper. C'est bien là l'explication la plus rationnelle qu'on puisse donner de cet état de chose.

LE

Naturaliste Canadien

Vo. XVI. **Cap Rouge, Q., Mars, 1887** **No. 9.**

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 2e du mois de décembre, No. **74**, *Oliva porphyria*, est échue à M. le Chanoine Vézina, curé des Trois-Pistoles.

La 2e du mois de janvier, No. **21**, *Cassis decussata*, a été réclamée par Mons. L. G. Baillairgé, avocat de Québec.

La 1ère du même mois, No. **118**, *Cypræa tigris*, n'a pas encore été réclamée.

JANVIER.

1ère Prime—*Cecil's Book of Beasts*, élégamment relié, No. **123**.
2e " —*Conus sulcatus*, Cone sillonné............ No. **161**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

TABLEAU SYNOPTIQUE DES MUSEES

—

de la Province de Québec, montrant le nombre d'espèces déterminées de leurs spécimens, en mars 1887.

Comme nous l'annoncions dans notre dernière livraison, nous donnons dans celle-ci le tableau synoptique de nos divers musées, tel que nous ont permis de le formuler les différentes réponses que nous avons reçues ; nous les rangeons dans l'ordre qu'elles nous sont parvenues.

Dix-neuf seulement ont répondu à notre circulaire. Nous remercions bien sincèrement ceux qui ont ainsi consenti à s'imposer cette peine, car en outre que ce tableau sera plein d'intérêt pour tous nos lecteurs, il ne manquera pas de stimuler le zèle d'un grand nombre pour poursuivre leurs collections, égaler ou dépasser ceux qui les dévancent aujourd'hui, et peut-être aussi en décider d'autres à entrer de même en lice.

Nous regrettons que tous ceux qui possèdent des musée n'aient pas jugé à propos de nous donner des réponses ; nous ne pouvons voir en quoi cela aurait pu leur nuire ; tout au contraire. Nous sommes convaincu que tous ceux qui l'ont fait, n'auront aucun sujet de le regretter.

Nous disons que les 19 réponses reçues ne sont à peu près que la moitié de celles que nous aurions dû recevoir, car il y a au moins 40 institutions en cette Province qui possèdent des musées ou qui du moins devraient en avoir.

Sur les 16 collèges classiques que nous possédons, 5 seulement ont donné des réponses. Tous les autres en sont-ils encore à zéro avec leurs collections ? Nous sommes certain du contraire pour plusieurs. St-Sulpice de Montréal, Nicolet, St-

Hyacinthe, L'Assomption, possèdent des collections qui auraient pu figurer très avantageusement à côté de celles enregistrées. Quant aux autres, Rimouski, Ste-Anne, Trois-Rivières, Joliette, Ste-Marie (Montréal), Rigaud, Ste-Marie de Monnoir, nos quatre Ecoles Normales, nos trois Ecoles d'Agriculture, l'Ecole Polytechnique de Montréal, etc., leurs collections sont encore à venir, pensons nous, ou du moins ne reçoivent qu'une minime attention de la part de ceux qui les possèdent.

En rangeant les 19 institutions qui ont fait rapport, d'après le nombre des spécimens - espèces déterminées—qu'elles possèdent, nous obtenons les tableaux qui suivent, sur les différentes branches de l'histoire naturelle.

MONNAIES et MÉDAILLES

1	Laval	4393
2	Coll. St-Laurent	2485
3	Sherbrooke	981
4	Chicoutimi	900
5	Pictou	500
6	Ste-Thérèse	200
7	Dr Crevier	156
8	Coll. Lévis	112
9	Instruct. Publique	68
10	Couvent Sillery	19

MINÉRAUX

1	Laval	3454
2	Dr Crevier	1657
3	Pictou	1500
4	Inst. Publique	500
5	St-Laurent	342
6	Abbé Provancher	204
7	Ste-Thérèse	200
8	Sillery (couvent)	200
9	Sherbrooke	150
10	Falardeau	100
11	S.-Joseph, Lévis cv.	100
12	Lavoie	65
13	Coll. Lévis	60
14	Chicoutimi	45
15	Abbé Bellemare	30
16	Betsiamits	20

FOSSILES

1	Laval	1258
2	Dr Crevier	375
3	Inst. Publique	164
4	St-Joseph, Lévis	100
5	Pictou	100
6	Abbé Provancher	85
7	Chicoutimi	50
8	Lavoie	42
9	St. Laurent	23
10	Sherbrooke	10

11	Coll. Lévis.........	2
12	Abbé Bellemare...	1

PLANTES

1	Laval.................	8904
2	Abbé Provancher...	1845
3	Inst. Publique.....	1520
4	St-Laurent..........	900
5	Pictou......	600
6	Coll. Lévis.........	431
7	St-Joseph, Lévis...	291
8	Sillery (Couvent)..	223
9	Chicoutimi	180
10	Dr Crevier..........	167
11	Abbé Bellemare.....	50
12	Sherbrooke	35

MAMMIFÈRES

1	Laval................	80
2	Betsiamits..	58
3	St-Laurent..........	27
4	Pictou	24
5	Dionne	22
6	Sylvestre............	18
7	Dr Crevier..........	12
8	Abbé Provancher...	9
9	Falardeau......... ..	8
10	St-Joseph, Lévis...	5
11	Sherbrooke	5
12	Instruct. Publique.	3
13	Lavoie.....	3
14	Couv. Sillery........	2

OISEAUX

1	Cv.St-Joseph, Lévis	776
2	Laval..........	650
3	Betsiamits	487
4	Dionne	280
5	Lemoine............	250
6	St-Laurent	216
7	Falardeau............	206
8	Pictou.	500
9	Sherbrooke	75
10	Sylvestre.....	6
11	Dr Drevier.........	56
12	Lavoie...............	50
13	Couv. Sillery.......	33
14	Abbé Provancher..	29
15	Inst. Publique......	21
16	Chicoutimi	9

ŒUFS

1	Laval.................	236
2	Lemoine	200
3	Abbé Provancher...	165
4	Betsiamits..........	135
5	Falardeau...........	128
6	Dionne	95
7	St-Laurent	89
8	Dr Crevier..........	64
9	Inst. Publique......	57
10	Lavoie	20
11	Pictou	20
12	Chicoutimi	7

13	C. St-Joseph, Lévis	5
14	Sylvestre.....	4
15	Sherbrooke	1

NIDS

1	St-Laurent	181
2	Falardeau............	74
3	Dionne	30
4	Lavoie	25
5	Lemoine	20
6	Laval.................	12
7	Inst. Publique......	12
8	Dr Crevier.........	12
9	Pictou	5
10	Sylvestre............	4
11	Abbé Provancher..	3
12	Couv. Sillery........	3
13	Chicoutimi	3
14	Betsiamits	1
15	Sherbrooke	1

POISSONS

1	Laval	78
2	Falardeau	20
3	Dr Crevier	15
4	St-Laurent	14
5	Sylvestre............	12
6	Betsiamits......... .	8
7	Abbé Provancher..	8
8	Inst. Publique......	6
9	Pictou......	4
10	Chicoutimi	3
11	Sherbrooke	1

REPTILES

1	Betsiamits.	78
2	Laval.................	70
3	Pictou.........	50
4	Abbé Provancher..	26
5	Dr Crevier..........	16
6	Lavoie...............	15
7	St-Laurent	11
8	Inst. Publique.....	8
9	Dionne	3
10	Coll. Lévis..........	1

INSECTES

1	Laval...	14000
2	Abbé Provancher..	6022
3	Chicoutimi	2500
4	Inst. Publique......	2300
5	Pictou......	2000
6	Dionne........	1525
7	Dr Crevier.........	1268
8	Falardeau...........	1178
9	Lavoie...	800
10	Couv. Sillery........	725
11	St-Laurent.	600
12	Sherbrooke	508
13	Cv.St-Joseph,Lévis	198

ARAIGNÉES

1	Dr Crevier.........	26
2	Dionne......	15
3	Falardeau............	15
4	Abbé Provancher..	13

5	Laval	12
6	St-Laurent	5
7	Lavoie	5
8	Pictou	3
9	Inst. Publique	3

MYRIAPODES

1	Abbé Provancher	14
2	Laval	12
3	Dionne	8
4	Falardeau	8
5	Inst. Publique	8
6	Dr Crevier	6
7	St-Laurent	3
8	Pictou	2

CRUSTACÉES

1	Laval	60
2	Inst. Publique	23
3	Abbé Provancher	15
4	Dr Crevier	10
5	St-Laurent	8
6	Lavoie	6
7	Falardeau	5
8	Pictou	5
9	Chicoutimi	4
10	Cv.St-Joseph, Lévis	1

MOLLUSQUES

1	Abbé Provancher	1787
2	Laval	975
3	Dr Crevier	896
4	Cv.St-Joseph, Lévis	360
5	Betsiamits	293
6	St-Laurent	261
7	Couv. Sillery	213
8	Inst. Publique	241
9	Sherbrooke	200
10	Chicoutimi	150
11	Lavoie	125
12	Falardeau	112
13	Dionne	60
14	Pictou	30

PREPARATIONS MICROSCOPIQUES

1	Dr Crevier	656
2	Pictou	100
3	Laval	97
4	Sherbrooke	11
5	St-Laurent	9
6	Chicoutimi	4

Cet ensemble est certainement très satisfesant, et nul doute qu'avec le zèle qui l'a inspiré, il ne fasse désormais de rapides progrès.

Nous sommes heureux de le consigner dans ces pages qui demeureront, pour servir plus tard de termes de comparaison. On ne saurait douter qu'à dix ans d'ici, ce tableau répété présenterait un tout autre aspect.

Mais pourquoi ne le répèterions-nous pas dès l'année prochaine ?

Chacun s'est rendu compte de ce qu'il possède et voit ses richesses étalées à côté de celles de ses voisins. C'est à qui maintenant montera plus promptement dans l'échelle et dévancera ses rivaux.

Sans doute aussi qu'à un nouvel appel plusieurs de ceux qui sont restés à l'écart ne dédaigneront pas d'entrer en lice pour faire figurer, eux aussi, les trophées remportés dans leurs conquêtes sur l'inconnu.

Nous ne saurions trop presser les institutions qui sont encore en arrière sous ce rapport, de se mettre à l'œuvre sans délai. C'est une nécessité pour plusieurs d'entre elles, nous oserions dire pour toutes, d'avoir des collections à exhiber à leurs élèves. Si vous ne voulez pas que les instituteurs, par exemple, qui sortent des écoles normales, les élèves des écoles d'agriculture et des collèges, s'extasient, à l'instar d'ignares paysans, devant des mouches embrochées dans des épingles ou des feuilles couchées dans un herbier, avisez sans délai à pouvoir leur faire faire chez vous la connaissance de telles collections, pour vous tenir à la hauteur de votre position.

Nous avons vraiment peine à croire, qu'il s'est rencontré des instituteurs ignorant que les chenilles se convertissent en papillons ! qu'il soit sorti des élèves des écoles d'agriculture ignorant les premiers éléments de la botanique, n'ayant aucune idée de la greffe, ne connaissant rien des mœurs des insectes avec lesquels le cultivateur a tous les jours à compter ! Et cependant l'on nous assure qu'il s'en trouve. Avec des collections, sans efforts et sans travail, l'on aurait mis tous ces élèves au fait de ces connaissances indispensables.

Un point sur lequel nous croyons devoir insister de nouveau, c'est l'importance pour tout collectionneur d'avoir un catalogue de tout ce qu'il possède. Vous adoptez une méthode pour pouvoir vous reconnaître dans les différentes branches qui

ont fixé votre choix, et à chaque espèce nouvelle que vous acquérez, vous l'insérez dans votre livre à son numéro d'ordre. De cette façon, vous avez tous les jours le bilan de votre trésor, sous vos yeux ; vous voyez les points faibles sur lesquels il faudra veiller davantage, vous vous applaudissez de vos nouvelles conquêtes, et vous offrez de suite à vos amis un point de comparaison, pour les inviter à vous suivre, ou prendre vous-même peut-être la ferme résolution de les égaler et même de les dévancer. UN DE PLUS ! est un cri de victoire que tout collectionneur en histoire naturelle doit pouvoir répéter chaque jour, dans la belle saison.

LE DARWINISME

—

(Continué de la page 126).

> Pratiquez la foi que vous avez, bientôt vous obtiendrez celle qui vous manque.
>
> UN PENSEUR.

Un célèbre naturaliste se trouva un jour en présence d'un saint abbé dans un salon.—Monsieur, dit le savant à l'abbé, vous tournez dans un cercle vicieux ; vous nous demandez les œuvres pour parvenir à la foi, et c'est la foi qu'il nous faudrait pour pratiquer les œuvres.—Le cercle n'est pas vicieux, répliqua l'abbé, car on en peut sortir. Pratiquez d'abord la foi que vous avez, et bientôt vous obtiendrez celle qui vous manque. Cette réponse de l'abbé ne manquerait pas d'application auprès de la plupart des prétendus esprits-forts.

Il est peut-être quelques matérialistes qui ont pu s'égarer par erreur de jugement, en étudiant la matière ; mais la plu-

part n'ont été amenés à l'incrédulité, que par ce qu'elle leur servait de base à une morale facile, ne répugnant en rien aux penchants de la nature. Ce qui le confirme, c'est que ce brutal matérialisme ne se rencontre pas chez les nations sauvages. Toutes croient à l'existence d'un Etre surnaturel, Créateur, Source de toute chose, à l'immortalité de l'âme, aux peines et aux récompenses de l'autre vie.

Quelques voyageurs ont rapporté, il est vrai, avoir découvert certaines peuplades, dans les îles de l'Océanie, vivant d'une vie tout-à-fait animale, sans aucune croyance au surnaturel. Mais il est probable que, si ces voyageurs étaient de bonne foi, ils a été trompés pour n'avoir pas pu comprendre, ni être compris, de ceux qu'ils avaient interrogés, par des réponses dans un idiome qui leur était totalement inconnu, ou que leur transmettaient des interprètes incapables ou peu fidèles ; car tous les missionnaires qui ont évangélisé ces peuplades après en avoir appris le langage, s'accordent à rendre le même témoignage de leur croyance au surnaturel.

Le monde a eu un commencement ; la preuve s'en trouve partout, et les matérialistes mêmes le reconnaissent. Mais qui a pu l'amener ainsi à l'existence ?

Evidemment un être plus puissant que tous ceux que nous connaissons, un être au dessus de la nature, pouvant la dominer, un Dieu Créateur.

Mais non, disent les matérialistes ; le monde, notre globe, a eu commencement, oui ; mais non l'Univers qui est éternel, et qui produit continuellement des mondes, à mesure qu'il en disparait, la matière étant dans un mouvement habituel de transformations, de décompositions et reformations. Entendons à ce sujet notre M. de Kerville. Il y a, dit-il deux hypothèses à ce sujet :

« 1° Ou l'univers a été créé par une force supérieure, éter- « nelle, consciente, que nous appelons Dieu. C'est la doctrine « déiste.

" 2° Ou l'univers n'a jamais été créé, mais a toujours " existé et existera toujours. C'est la doctrine matérialiste ou " réaliste.

" Si l'on admet la doctrine déiste, il faut supposer qu'une " force existant de toute éternité, ou surgissant tout à coup du " néant, c'est-à-dire de rien, a créé l'univers avec rien, car il n'y " a rien dans le néant, et c'est du néant, suivant cette doctrine, " que l'univers a été tiré. Or, rien ne pourra jamais produire " quelque chose. Admettre qu'une force créatrice, aussi sur- " naturelle, aussi puissante, aussi incompréhensible que l'on " voudra, puisse, avec rien, créer les mondes, c'est-à-dire quelque " chose de réel, de visible, de palpable, *c'est admettre une impos-* " *sibilité absolue.* Il est inadmissible, je le répète, que de rien " puisse provenir quelque chose. Ajoutons que *cette force créa-* " *trice n'a jamais donné le moindre signe de son existence,* " et ne saurait être admise que par la foi, c'est-à-dire d'une ma- " nière aveugle, et sans discussion aucune. "

Notre savant conclut de là que c'est la seconde hypothèse qu'il faut admettre, c'est-à-dire; que, le monde n'a jamais été crée, qu'il a toujours existé. Puis il ajoute :

" Il est donc facile et rationel d'admettre l'éternité et " l'infini de l'univers, puisque ses conditions d'existence, l'es- " pace et le temps, sont elles-mêmes infinies. En résumé l'univers " n'a jamais été créé. Il n'a pas eu de commencement et n'aura " jamais de fin. Il a toujours existé et il existera toujours......"

" Les doctrines réaliste et transformiste nous montrent donc " que Dieu est une hypothèse irrationelle et absolument inutile " pour expliquer l'universalité des faits que nous connaissons."

Voilà comment raisonnent les matérialistes !

Pour mieux faire ressortir la force des arguments de M. de Kerville, nous ferons ensemble, s'il veut bien nous le permettre, une petite excursion.

Nous marchons ensemble depuis assez longtemps égarés dans une grande forest, ne sachant de quel côté diriger nos

pas pour en sortir. Mais, voici qu'un certain bruit se fait entendre d'un côté. Nous nous dirigeons de ce côté là. Plus nous avançons et plus le bruit devient distinct. Enfin nous arrivons en face d'une construction des plus importantes. Nous entrons dans l'édifice, où ne se trouve personne dans le moment, et nous reconnaissons que c'est un moulin, des roues, des volants, des engrenages de tout genre, tournant ici d'un côté, là d'un autre, ici horizontalement, là verticalement, mais partout dans une harmonie parfaite, sans que ces mécanismes si compliqués paraissent offrir des résistance à la force qui les meut, tout leur agencement est parfait.

— Mais c'est un moulin !—Evidemment un moulin.

Ici nous sommes parfaitement d'accord.

Mais qui a fabriqué ces mécanismes ? qui les a mis en mouvement ? qui leur conserve ce mouvement ?

Nous : Evidemment c'est quelque habile ouvrier, absent dans le moment, qui a fabriqué ces pièces ingénieuses et qui les surveille pour leur assurer le mouvement, bien que nous ne le voyions pas actuellement ; car ces pièces ne se sont pas faites elles-mêmes.

Lui : oh ! vous n'y êtes pas ; votre explication n'est pas une preuve scientifique. Ces pièces sont en mouvement, oui, je le vois ; mais vous ne faites pas voir qui leur a donné ce mouvement, qui le leur conserve. Nul doute que tous ces engins et ces mécanismes n'ont jamais été faits, n'ont jamais eu besoin d'ouvrier, qu'ils sont éternels, qu'ils ont toujours existé et existeront toujours. Comme la matière est dans un perpétuel état de transformation, et donne naissance à des composés qui tous ont un commencement et une fin, ces rouages s'useront à la fin sous l'action de leur mouvement, ils se décomposeront, mais les particules qui les constituent aujourd'hui iront former ailleurs d'autres combinaisons, d'autres mécanismes qui se mettront aussi en mouvement et agiront les uns sur les autres.

Nous vous le demandons, lecteurs, n'est-ce pas là exactement le raisonnement de nos matérialistes ? Pour mieux le saisir, faisons disparaître la figure.

Nous entrons dans le monde, nous y trouvons des œuvres, des mécanismes admirables, doués chacun d'un mouvement propre, et cependant s'harmonisant tous dans un accord parfait. C'est, par exemple, un soleil, en feu, se consumant en apparence, cependant envoyant sa lumière dans des espaces incommensurables, sans rien perdre de sa force depuis des millions d'années peut-être. Mais ce soleil tourne sur lui-même, et tout en tournant ainsi, parcourt dans l'espace un orbite mesurant des millions de lieues, entraînant à sa suite d'autres globes doués aussi, d'un mouvement propre et entraînant, eux aussi, à leur suite, d'autres globes plus petits tournant autour d'eux. Et tous ces mondes avec leurs mouvements divers et leurs directions différentes, parcourent, sans jamais en dévier, le cycle de leurs évolutions avec une régularité parfaite, sans jamais se ralentir ni s'arrêter dans leur course. Qu'un seul de ces corps s'écarte un instant de sa route, se ralentisse un moment ; l'harmonie est troublée, les uns se heurtent sur les autres, c'est une confusion générale, un chaos inextricable. Qui a fait tout cela ? Qui a tracé la route à tous ces corps ? Qui leur a imposé la loi qui les régit ? Quel est le génie qui a présidé à un arrangement si compliqué et si parfait ?

Nous : Evidemment aucun être humain, aucun homme ne peut opérer de telles choses ; c'est l'œuvre d'un génie au-dessus de la nature, du Dieu tout-puissant, Créateur et maître absolu de toute chose.

Le matérialiste : Non pas ; ces choses ont toujours existé et elles existeront toujours.

Nous : Mais qui a donné à ces corps ces lois qui les régissent, qui veille à leur conservation, à la régularisation de leur mouvements ?

Lui : Personne ; il est de leur nature d'être ainsi.

En vérité. nous le demandons : peut-on avec plus d'assurance affirmer l'absurde ! Retournons donc à notre moulin de la forest, et soutenez que tous ces mécanismes sont l'œuvre du hasard, le résultat des lois (d'où viennent-elles ces lois) qui régissent la matière, que leur mouvement se perpétuera indéfiniment.

Oui, sans doute que les particules de matière, poussées par des lois que personne ne leur a communiquées, sont venues se ranger d'elles-mêmes, les unes à la suite des autres, pour former ici une roue, là un pignon, un arbre de couche, un alluchon etc. et que le tout s'est mis une bonne fois à tourner par hasard, et les différentes pièces à s'agencer les unes dans les autres dans une harmonie parfaite ? Peut-on outrager plus audacieusement le bon sens ! Peut-on fraterniser jusqu'à ce point avec l'absurde !

Mais la preuve, disent les matérialistes, que le Dieu créateur n'existe pas, c'est qu'il n'a jamais donné le moindre signe de son existence, et que cette existence ne peut être admise que par la foi, c'est-à-dire d'une manière aveugle et sans discussion aucune.

Comme si la foi nous interdisait toute discussion pour nous rendre compte de nos croyances, nous convaincre nous-mêmes qu'elles n'ont rien qui répugne à la raison, qu'elles sont en tout point d'accord avec le bon sens.

Sans doute, il est des mystères que l'intelligence humaine ne peut pénétrer. Mais ces mystères n'ont rien de contraire à la raison. Et la foi que nous leur devons n'a rien qui répugne au bon sens, lorsqu'en les discutant, les règles de la logique nous démontrent notre impuissance pour les comprendre.

Mais ces mystères ne se trouvent pas seulement dans l'ordre moral et surnaturel ; ils sont tout aussi nombreux dans l'ordre physique et naturel ; est-ce que les matérialistes peuvent les expliquer ? en donner une preuve scientifique ?

Qu'ils nous fassent donc comprendre, par exemple, comment il se fait que le grain qui se décompose dans le sol, puisse

donner naissance à une tige qui en reproduira des centaines ? Le fait est là, indubitable, nous le croyons ; mais comment la chose s'opère-t-elle ? quelle est la *ratio* d'un tel résultat ? Toutes les putréfactions ne produisent pas la vie ?... Mystère ! et cependant vous le croyez.

Quelle est la force initiative qui a mis en mouvement les corps célestes dans leur course rapide dans l'espace qu'ils poursuivent sans jamais se heurter ? Le nom de cette force est la gravitation, mais son principe ? Mystère !

Quel est cet espace même où se promènent les astres qui contient tout et que rien ne peut contenir ? Mystère !

Qu'est-ce que la lumière qui éclaire toute chose et qui n'est elle-même connue de personne ? Mystère !

Qu'est-ce que l'électricité que personne ne peut voir, ne peut palper, et qui produit cependant des faits si extraordinaires ? Mystère !

Les mystères, tant dans l'ordre surnaturel que dans l'ordre naturel, ne sont ni des énigmes ni des impossibilités. Ils représentent seulement la limite extrême que notre intelligence peut atteindre.

Si nous trouvons tant d'ombres, de mystères même dans les choses matérielles et physiques qui peuvent être saisies par les sens, si nous y ajoutons foi sans offenser notre raison ; pourquoi donc voudrions-nous tout comprendre et tout saisir dans les choses immatérielles et plus élevées que l'intelligence seule est capable de juger ?

Mais les savants n'ont-ils pas une foule de vérités démontrées qui sont des mystères pour les paysans illétrés ? Pourquoi donc voudraient ils fixer la borne où peut aller l'intelligence, lorsque nous la voyons plus ou moins éloignée suivant l'acuité de perception de chaque individu ?

Gardons-nous d'une étroitesse de raison cachée sous des exigences scientifiques. Gardons-nous de vouloir tout appro-

fondir. Il en est des vérités comme des étoiles, on en découvre tous les jours de nouvelles ; au ciel de la pensée, comme dans l'éther, les régions explorées ne sont rien en comparaison de celles qui sont inconnues. Les plus grands savants sont ceux qui ont compris qu'ils ne savaient rien en comparaison de ce qui leur demeurait inconnu. C'est ce qu'exprima Laplace, sur son lit de mort. Comme ses amis vantaient ses vastes connaissances ; " Ne parlez pas de cela, dit-il, ce que nous connaissons est peu de chose, mais ce que nous ne connaissons pas est incommensurable."

A suivre.

BIBLIOGRAPHIE

—

The Ottawa Naturalist.—Nous voyons avec plaisir que l'*Ottawa Field Faturalists' Club* a commencé la publication régulière d'une revue mensuelle, sous le nom de *The Ottawa Naturalist.* Jusqu'à ce jour, le Club ne donnait qu'un rapport annuel de ses opérations ; désormais ce sera chaque mois qu'il fera connaître les travaux opérés dans son sein et traitera de divers sujets se rapportant à l'histoire naturelle en général. Avec des hommes comme MM. Harrington, Fletcher, Macoun, etc., nul doute que cette publication ne prenne bientôt un rang distingué parmi ses similaires et n'apporte un important contingent à l'étude des productions naturelles de cette intéressante partie de notre pays.

La publication qui est de 16 pages in-8, chaque mois, donnera un compte rendu de toutes les opérations du Club, des lectures, soirées, excursions, etc., organisées sous ses soins. Prix $2 par année.

Le Naturaliste, Paris.—Le premier numéro d'une nouvelle série de cette intéressante publication, qui en est déjà à sa neuvième année, nous est arrivé considérablement augmenté et largement illustré. Les éditeurs veulent en faire une revue de première classe, et avec la liste de collaborateurs qu'ils ont à leur disposition, ils y parviendront sans peine. Cette revue, in-4 à deux colonnes, parait bi-mensuellement, par livraison de 16 pages. Abonnement 11 francs par année. S'adreser à M. Emile Deyrolle, 23, rue de la Monnaie, Paris.

A continuer.

NÉCROLOGIE

Les journaux nous annonçaient dernièrement la mort de M. le Notaire J. B. Bédard, de Lotbinière, à l'âge de 78 ans. M. Bédard est un des premiers qui parmi nos lettrés se soit voué à l'étude de l'histoire naturelle. C'est la botanique qui avait particulièrement fixé son attention. Nous ne fûmes pas peu étonné, à la première visite que nous lui fîmes en 1864, de voir qu'il avait pu trouver les noms de la plupart de nos plantes, avec seulement Eaton et quelques autres auteurs élémentaires bien incomplets, sans aucune clef systématique. Pour ce savant, aussi humble que profond, l'étude était une véritable passion. M. Bédard s'est constamment livré à l'enseignement, et l'on peut trouver aujourd'hui dans le clergé et les professions libérales, grand nombre de ses anciens élèves dont plusieurs se sont distingués d'une manière toute particulière par leur haute capacité.

LE

Naturaliste Canadien

Vo. XVI. Cap Rouge, Q., Avril, 1887 No. 10.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

Les primes de février (1), 1ère, *Cecil's Book of Beasts*, No **123**, et 2e *Conus sulcatus*, No. **161**, n'ont pas encore été réclamées.

MARS.

1ère Prime—*De Québec à Jérusalem*, vol. de plus de 800 p. in-8, avec plans, cartes etc.. No. **104**.
2e " —*Cypræa Mauritiana*........................ No. **42**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

(1) Par erreur typographique on a mis JANVIER à la 1ère page du numéro de mars, au lieu de FÉVRIER.

TABLEAU DE NOS MUSEES

—

de la Province de Québec, montrant le nombre d'espèce déterminées de leurs spécimens, en mars 1887.

Il est regrettable que l'état qui suit des collections du Collège de l'Assomption et du couvent d'Hochelaga, ne nous soit pas parvenu plus tôt, pour le faire figurer avec les autres dans le tableau Synoptique que nous avons donné. Nos lecteurs pourront voir que ces deux institutions pouvaient l'une et l'autre prendre un rang distingué parmi toutes les autres.

COLLÈGE DE L'ASSOMPTION.

Monnaie	500	Poissons	6
Minéraux	600	Reptiles	8
Fossiles	20	Insectes	100
Plantes	20	Araignées	5
Mammifères	50	Myriapodes	20
Oiseaux	222	Crustacées	7
Œufs	12	Mollusques	200
Nids	10		

COUVENT D'HOCHELAGA.

Monnaies	169	Nids	2
Minéraux	513	Poissons	7
Fossiles	7	Reptiles	20
Plantes	137	Insectes	581
Mammifères	39	Crustacées	4
Oiseaux	833	Mollusques	750
Œufs	223		

Nous croyons savoir que les collections du Collège de

l'Assomption sont en grande partie dues à feu le Rév. M. Vézina, qui devenu, eu égard à une surdité précoce, à peu près incapable de se rendre autrement utile, s'était livré à la taxidermie, et s'y était rendu remarquablement habile.

Quant au Couvent des Sœurs de Jésus-Marie d'Hochelaga, tous ceux qui ont visité cette institution n'ont pas manqué, sans doute, d'admirer les nombreuses pièces des vitrines qui se trouvent dans toutes les classes, pour être journellement sous les yeux des élèves.

Rectification.—Nous nous empressons, avec plaisir, de rectifier le doute que nous avons laissé voir sur le nombre des spécimens entomologiques de l'Université-Laval. C'est bien 14,000 espèces et non 14,000 exemplaires d'insectes, que possède l'Université. Ils ne sont pas encore tous catalogués, mais les listes déjà complétées ont pu fournir des points de comparaison pour parvenir au nombre à peu près exact des espèces de toute la collection.

LE DARWINISME

(Continué de la page 143).

Mais il est de la sagesse de Dieu d'avoir mis des bornes à notre intelligence. Si nous connaissions tout, nous serions de véritables dieux. Dans notre nature finie, notre intelligence ne peut embrasser l'infini. Mais si le mystère est au-dessus de notre conception, la considération de ses avenues peut être l'objet de nos discussions, c'est un *ascende superius* qui tient notre pensée continuellement en mouvement. Que des exaltés se jettent en dehors de la voie pour se consumer dans le doute et la négation, pour nous, à travers la région des révélations divines, nous continuerons notre marche pour pénétrer davantage tous les jours dans les profondeurs inscrutables de l'infini.

Mais ceux qui décrètent si lestement de la non existence de Dieu, croient-ils réellement ce qu'ils énoncent ?

Non ; les athées les plus célèbres en ont donné la preuve.

Jean-Jacques Rousseau interrogé sur ce qu'il fallait penser des sanctions éternelles, répond : Je n'en sais rien. Un bel esprit prétendit être parvenu à la certitude contre la croyance en Dieu, et Diderot lui dit : Je vous en défie. Enfin, on se vante devant Voltaire d'en avoir démontré la fausseté, et il s'écrie : Vous êtes bien heureux ; je n'en suis pas là. Ainsi c'est un peut-être qui est le point culminant des opinions contraires à la foi. Et c'est sur ce vide effrayant qu'on voudrait échafauder la destinée de l'homme. En verité, ne serait-ce pas jeter des démentis exhorbitants à la nature, et la pousser au crime par le désespoir ? " Car, dit le P. Causette, quel martyre pour un être avide de savoir, qui soulève les voiles de l'avenir, qui regarde au fond des sépulcres, qui frappe à la porte de toutes les écoles, pour en interroger les oracles, et qui rentre, haletant, au fond de son âme, sans lui apporter d'autres solutions qu'un peut-être ! Je demande, ce qui réduit ainsi l'humanité aux abois peut il être son partage naturel ? "

Nous nous rappelons ici la rencontre que nous fîmes en 1884 sur le steamer qui nous ramenait du Hâvre à New-York. Nous voguions déjà depuis plusieurs jours en plein océan. C'était vers les six heures du soir ; la mer, flattée doucement par une brise légère, montrait à peine quelques rides à sa surface ; le soleil s'inclinant vers l'horizon, allongeait démésurément sur la nappe liquide les ombres de la mâture de notre vaisseau, nous étions à nous promener sur le pont, respirant à pleins poumons cette douce haleine que la mer, lorsqu'elle est paisible, conserve toujours, même en juin, fraiche et pure ; nous marchions seul, absorbé dans nos pensées, lorsqu'un certain personnage que nous avions à peine jusque là distingué parmi les autres passagers, nous aborde d'un ton enthousiaste : — Croyez-vous, monsieur, qu'il est grand ce spectacle que nous avons sous les yeux ; l'espace

sans bornes au dessus de nos têtes, un abîme sans fond sous nos pieds, et nous entre les deux, portés sur cette coque de noix dont le moindre accident peut amener la perte !

—Oui, magnifique ce sepectacle ! mais il n'est pas nécessaire de venir au milieu de l'océan pour admirer les œuvres du Créateur, nous en trouvons de tout aussi merveilleuses partout autour de nous ; il suffit d'ouvrir les yeux pour les voir ; l'infime insecte que, sans souci nous écrasons sous nos pieds, nous montre, considéré attentivement, des merveilles tout aussi étonnantes que celles des grandes scènes de la nature !

—Oh ! qu'ils sont heureux ceux qui croient ! Mais moi, M. l'abbé, je ne crois pas.

—Comment ! vous ne croyez-pas ? Pensez-vous que toutes ces merveilles qui excitent votre admiration se sont faites elles-mêmes ? Niez-vous l'existence de Dieu ?

—Oh ! non ; je crois qu'il y a un Dieu ; il faudrait être fou pour le nier. Mais je ne crois pas à la religion, et je me trouve parfois bien malheureux. J'ai perdu une femme, des enfants, je me suis trouvé écrasé sous le poids de l'affliction, j'étais comme dans le vide, ne trouvant de consolation nulle part, tandis que ceux qui croient trouvent des consolations dans leur religion, des adoucissements à leux maux dans l'affliction.

—Mais, mon cher ami, vous m'étonnez grandement ; vous me faites l'effet d'un homme sur le bord d'un précipice qui s'apitoie sur le sort de ceux qui y tombent, et qui cependant est décidé à s'y précipiter. Qui vous retient là ? Eloignez-vous.

—Oh ! c'est facile à dire pour vous qui croyez, mais que voulez-vous, moi je ne crois pas.

Il croyait à Dieu, disait-il, mais il ne voulait pas le prendre tel qu'il est. Prétendant avoir plus de sagesse que lui, il voulait s'en façonner un à sa manière ; voila pourquoi il se trouvait malheureux, par ce qu'il se conservait dans le doute. L'âme inquiète, troublée, ne saurait jamais être heureuse. Voilà pourquoi aussi la croyance même la plus fausse est plus propre à

assurer le bonheur temporel que la négation, le doute ; car la négation ne peut constituer un dogme. C'est aussi la raison pourquoi les Hindous, les Musulmans, avec leurs fausses religions, se convertissent si difficilement ; tandis que les esprits-forts, les athées, les matérialistes, ouvrent les yeux d'ordinaire à mesure qu'ils se sentent libérés des entraves qu'ils avaient imposées aux nobles aspirations de leur âme. Ils se sont placés en dehors de la nature, et du moment que la nature reprend ses droits par la dissolution partielle du corps qui retenait l'âme sous sa puissance, ils reviennent à la juste position, ils reconnaissent cette vérité qu'ils s'étaient plus à nier, mais dont ils n'avaient jamais pu méconnaître les droits. Dans les cultes vrais ou faux, l'humanité sèche ses larmes et obéit à la nature en disant : Je crois. Mais que reste-t-il à l'incrédule ? le doute, l'inquiétude, le vide. Et de même que plus l'arc est tendu, plus il aura de puissance pour lancer le trait ; de même aussi il y a plus de chances pour la conversion des incrédules, que pour celle des partisans de fausses religions ; nous en avons de nombreux exemples. Que d'incrédules à leurs derniers moments ont fait appel à cette religion que, toute leur vie, ils avaient conspuée, niée !

Mais les incrédules sentent si bien qu'ils sont en dehors de la voie, en révolte contre la nature même, que, prévoyant leur retour à la vérité et à la raison, ils prennent le moyen de rendre ce retour impossible, en chargeant leurs amis d'en empêcher l'exécution, s'il arrivait que plus tard ils voulussent l'opérer. L'association des *solidaires* en Belgique n'a pas d'autre but. Et l'on connait plus d'un impie qui ont été ainsi privés des secours de la religion à leurs derniers moments, malgré leurs prières et leurs instances.

Notre incroyant qui se trouve malheureux par ce qu'il ne croit pas, nous rappelle cet indien qu'on nous avait donné pour compagnon au collège.—Eh ! bien, Simon, lui disait le régent, étudie donc ; tu ne sauras pas ta leçon ?—Mais, monsieur, je suis paresseux, c'est terrible !

Comme notre indien,les incrédules s'imaginent que leur irréligion est un défaut incontrolable. Oh ! si, avec un cœur droit, on essayait seulement de prier ce Dieu qu'on blasphême !

Mais ce Dieu que vous voulez nous imposer, disent les incrédules, n'a jamais donné le moindre signe de sa puissance.

L'objection que l'on soulève ici est facile à saisir.

Votre Dieu, semblent nous dire les matérialistes, a-t-il jamais donné des preuves de sa puissance surnaturelle ? a-t-il jamais opéré sur des objets sensibles, de manière à dépasser la puissance ordinaire des hommes ?

On prétend donc nier l'authenticité des miracles.

Si par miracle en général on entend un acte au dessus des forces de la nature, nous répondrons : regardez le ciel, la terre, et tout ce qui vous environne, et faites en autant si ce sont là des choses en la puissance de l'homme. Ne sont-ce pas là des miracles ?

Mais nous oublions que, suivant vous, ces choses sont éternelles, qu'elles ont toujours été ainsi et le seront toujours. Vous voulez des miracles consistant en des actes contre les lois de la nature, changeant ou suspendant momentanément la vertu de ses lois, pour les laisser ensuite reprendre leur cours ordinaire.

Mais Jésus de Nazareth, qui tout enfant, et sans avoir étudié, confond les docteurs les plus profonds et les sages les plus érudits, n'est-ce pas là un miracle ?

Le même Jésus qui commande à la tempête et aux flots ; qui permet à Pierre de s'approcher de lui en marchant sur les eaux ; qui nourrit 5,000 personnes avec trois pains et deux poissons ; qui ouvre les yeux des aveugles-nés, guérit les lépreux, fait marcher les paralytiques, rend l'ouïe aux sourds, ne sont-ce pas là des miracles ?

Le même Jésus encore qui s'approche de Lazarre déjà en terre depuis trois jours et donnant la preuve de la décomposition de

son corps par ses exhalaisons, qui commande au mort de se lever et de marcher, ce que le ressucité exécute en présence de nombreux témoins, pouvait-il opérer de tels actes avec les seules forces de la nature ?

Cependant il y a encore plus. Ce même Jésus qui annonce qu'on va le mettre à mort, mais qu'au bout de trois jours il reviendra à la vie, et qui se montre ainsi ressuscité à des milliers de personnes, n'avait-il qu'une puissance humaine ordinaire ? Il est assez facile d'annoncer qu'on va mourir, mais qui a jamais pu dire qu'il sortirait du tombeau après sa mort, et en soit réellement revenu ?

Tous ces faits ne sont-ils pas au-dessus de la puissance ordinaire de l'homme, et ne réclament-ils pas l'autorité d'un être au-dessus de la nature, pouvant la dominer et lui commander ? Tout autre qu'un Dieu ou qu'une personne déléguée par lui peut-il opérer de telles merveilles ?

Et pouvez-vous nier tous ces faits ?

Vaudrait autant nier les faits accomplis par Annibal, Alexandre, César, et même Napoléon. Qui consentirait à faire le sacrifice de sa vie pour attester les exploits de ces grands personnages ?... Et c'est par milliers et des centaines de mille qu'on compte les martyrs de la vérité évangélique ?

Mais voulez-vous des preuves encore plus tangibles de l'authenticité des miracles ?

Nous pourrions vous dire : allez à Lourdes, à Ste-Anne d'Auray, à Ste-Anne de Beaupré etc., ouvrez les yeux, entendez ce qu'on raconte, et jugez. Mais nous voulons vous citer encore des faits plus en harmonie avec ceux que vous niez, des prédictions annoncées depuis des siècles qui poursuivent actuellement encore leur accomplissement.

Cette Eglise du Christ contre laquelle vous cherchez des armes dans la nature même, cette Eglise du Christ a reçu l'assurance, de la bouche de son divin fondateur même, que,

malgré la malice des hommes pervers qui dans tous les siècles s'acharneront contre elle, elle subsisterait toujours, n'est-elle pas aujourd'hui, en dépit de tous vos efforts, plus vivace, plus active que jamais ?

Et ce peuple juif qui a demandé la malédiction et sur lequel la malédiction est tombée pour avoir refusé, comme vous, de croire à la parole de Dieu, comment se fait-il que ce peuple juif qui se trouve dans tous les pays et qui n'est en sa patrie nulle part, subsiste toujours distinct, méprisé, rejeté de toutes les autres nations ? Peut-on trouver un autre exemple semblable dans l'histoire ? Où sont aujourd'hui les Mèdes, les Parthes, les Cimbres, les Huns, et tant d'autres dont l'histoire à buriné les actes ?... Passés, anéantis, perdus, confondus avec d'autres nationalités, sans avoir même conservé des traces de leur origine ! Mais pour les juifs ? Toujours les mêmes, toujours reconnaissables, toujours séparés, jamais confondus ! Est-ce là un pur effet du hasard ? Mais qui a jamais pu prédire un effet constant du hasard devant continuer indéfiniment ?...

Etant à Jérusalem en 1881, le guide de notre pèlerinage nous dit un jour : Je veux vous montrer aujourd'hui l'accomplissement d'une prophétie que vous pourrez constater *de visu*. Puis, passant près de la Tour de David, nous pénétrons sur le mont Sion, en dehors du mur actuel de la ville. Laissant de côté le Cénacle, nous traversons les cimetières chrétiens, et parvenons sur la pointe du mont qui regarde le midi, dominant les vallées d'Hinnom et du Cédron. Ici toutes les constructions ont disparu, les cimetières n'ont pas encore envahi la place, et nous nous trouvons devant une magnifique pièce de blé, dont les épis jaunissants touchent à la maturité. Voyez, nous dit notre guide, comme c'est bien ici l'accomplissement de la prophétie de Jérémie :

" Jérusalem est dans la désolation ; les rues de Sion sont dans les pleurs ! toutes ses portes ont été détruites ! Ses enfants ont été emmenés en captivité." (1) Ses portes ont été si bien

(1) *Viæ Sion lugent... omnes portæ ejus destructæ... parvuli ejus ducti sunt in captivitatem...* —Jérémie chap. I.

détruites, que la charrue a passé où se trouvait autrefois ses superbes édifices ! Comment se fait-il que de nouvelles constructions n'aient pas remplacé les anciennes ? La parole de Dieu est là, il faut qu'elle ait son accomplissement.

Mais on peut encore trouver des preuves plus concluantes de l'intervention de la divinité à notre égard, c'est en rentrant en nous-mêmes et en nous rendant compte sérieusement, franchement, sans parti pris, de ce qui s'y est passé de temps à autres.

Oui ! si vous n'avez pas été élevé sans aucun souci de Dieu et de l'âme, à la manière à peu près des petits chiens et des petits chats, si vous avez jamais répété, avec simplicité, les paroles de prières qu'une mère tendre et affectueuse vous mettait dans la bouche, répondez sincèrement si vous n'avez jamais éprouvé, au dedans de vous-même, l'action d'une puissance surnaturelle sur vos diverses facultés ? Si, dans des moments de faiblesse, accusé par votre propre conscience, vous n'avez pas senti la crainte s'emparer involontairement de votre âme ? Si, dans des circonstances où tout vous semblait désespéré, vous n'avez pas vu les dangers disparaître soudain, sous une impulsion que, raisonablement, vous ne pouviez attribuer simplement au hasard ?

Mais en accordant, pour un moment, aux matérialistes que la matière est éternelle, et que les mondes ne doivent qu'à ses transformations sans fin, leur commencement et leur fin, resterait toujours à expliquer l'apparition de la vie dans la matière.

Vous dites que la vie est le résultat de forces physico-chimiques sur la matière.

Nous admettons bien que les chimistes ont produit parfois des résultats tout-à-fait étonnants par leurs combinaisons dans leurs laboratoires. Ils ont communiqué le mouvement à des portions de matière, prêté à d'autres des forces sans proportion avec les moyens ordinaires dont use la mécanique etc. ; mais ces

mouvements, ces attractions et répulsions ne sont pas la vie ; entre ces fôrces et la vie réelle, la vie capable de mouvements volontaires, la vie transmissible des générateurs à la descendance par une fécondité perpétuelle et continue, reste toujours un abîme ; et comment le comblerez-vous cet abîme ?

Les chimistes avec toutes leurs combinaisons ont-ils jamais pu faire surgir de leur laboratoires le plus petit moucheron doué de la vie ? la monade la plus simple, si l'on veut, capable de se reproduire ?

Si vous dites que ce résultat ne se produit pas par des procédés déterminés, et qu'il n'a dû son origine qu'au hasard ; nous vous répondrons avec Buffon, que précisément ce hasard qui opère ainsi est Dieu, vous lui changez le nom, et voilà tout. Un hasard aveugle, inconscient, ne peut produire de telles choses. Et les produirait-il, qu'il lui faudrait encore une puissance non moins grande pour les conserver, pour assurer leur succession indéfinie.

A suivre.

NOMS VULGAIRES EN HISTOIRE NATURELLE

—

Le numéro de mars de l'*American Naturalist* contenait des remarques fort judicieuses à propos des noms vulgaires en histoire naturelle. L'auteur avait particulièrement en vue les champignons, mais les mêmes remarques peuvent semblablement trouver leur application pour toutes les autres branches du domaine de la nature.

Il est certain que la plupart des noms appliqués par les savants aux productions naturelles ne pourront jamais devenir d'un usage familier. Car comment les les lettrés peuvent-ils parvenir à retenir ces noms, souvent si baroques et si peu euphoniques ? Uniquement par les racines grecques et latines dont ils sont formés. Mais pour ceux qui ignorent les anciennes langues classiques, ces noms, dont l'articularion est presque

toujours étrange et souvent fort difficile, ne leur rappellent aucune idée et ne peuvent être retenus. Il faut donc recourir à des noms vulgaires, et faire choix toujours des plus courts possible, et de ceux qui peuvent plus exactement donner une idée de la chose que l'on veut désigner. Par exemple, en parlant des champignons microscopiques, causes de tant de maladies de diverses plantes, on dira : le Nodule noir, pour la *Physalospora Bidwillii* (1) ; la Moisissure laineuse, pour la *Peronospora viticola* (2) ; la Moisissure poudreuse, pour l'*Uncinula spiralis* (3) ; la Brûlure des feuilles, pour la *Cercospora viticola* (4) ; la Tache des feuilles, pour la *Phyllosticta labruscæ* (5), etc. Ces noms de Nodule, Moisisure, Brûlure, Tache, donnent de suite une certaine idée de la chose désignée, tandis que *Physalospora, Peronospora, Uncinula, Cercospora*, ne disent absolument rien à tous ceux qui n'ont pas fait connaissance avec les langues anciennes.

Nous voulons citer ici textuellement M. C. E. Bessey, le rédacteur pour la botanique de la savante Revue.

" Bien qu'on ait étudié les champignons dans ce pays depuis plusieurs années, les maladies qu'ils causent n'ont reçu que peu d'attention. On aurait pu supposer que sur les trente ou quarante écoles d'agriculture et les départements agricoles des collèges dans les Etats-Unis, on pouvait attendre quelque chose ; cependant les rapports de ces institutions ont été aussi minces que ceux des autres sources. Sans doute qu'une grande raison de cette nullité de résultat a été le manque de temps de la part des professeurs de botanique. Presque toujours chargé de plusieurs classes, et souvent privé de collections, de livres, d'instruments, le professeur de sciences est soumis à un lourd fardeau, et ce serait une cruauté de le blâmer de son insuccès.

(1) Noms anglais des mêmes champignons : *Black-not.*
(2) *Downy Mildew.*
(3) *Powdery Mildew.*
(4) *Leaf Blight.*
(5) *Leaf-Spot.*

Cependant il faut reconnaître que la botanique est souvent enseignée par des hommes presque entièrement étrangers à cette science. Il n'est pas du tout rare de trouver des professeurs de botanique dont toute la science ne pourrait aller au delà de la distinction des Composées. Les Graminées, les Laiches sont pour eux quelque chose au-dessus des Cryptogames, et pour les dernières, ce sont simplement des Cryptogames. Il n'y a pas à attendre de tels professeurs des études sur les maladies des plantes."

Si le savant rédacteur visitait nos institutions, collèges, écoles n'agriculture etc., il trouverait encore plus ample confirmation de ce qu'il avance. Il pourrait trouver dans le programme de plusieurs de ces institutions, un zéro à la place de la botanique, et dans d'autres, des professeurs, non seulement incapables de distinguer les Composées parmi les phanérogames, ou de séparer les graminées et les laiches des cryptogames, mais dont toute la science se borne à faire réciter, le livre à la main, quelques leçons que, de temps à autres, on forcera les élèves à apprendre.

Les collèges peuvent avoir en quelque sorte certaines excuses pour une semblable lacune, car notre but, peuvent-ils dire, n'est pas de former spécialement des savants, mais d'enseigner, avant tout, les classiques à des jeunes gens pour les mettre à même de poursuivre ensuite telle carrière qu'il leur plaira d'embrasser. Mais pour nos écoles d'agriculture, fondées uniquement pour former des agriculteurs entendus, éclairés, modèles, quelle excuse peuvent-elles faire valoir pour laisser ainsi de côté des connaissances absolument indispensables pour un tel état ? Le gouvernement peut-il plus longtemps dépenser d'aussi fortes sommes pour obtenir de si minces résultats ?

Pourquoi a-t-on fondé des écoles d'agriculture ? N'est-ce pas pour former un certain nombre—nombre restreint nécessairement—d'agriculteurs éclairés, instruits de tout ce qui tient au succès et au progrès dans un art si complexe et si important ?

Ces agriculteurs ainsi formés devant ensuite se répandre dans les diverses parties du pays pour enseigner aux autres, et par leur exemple et par leurs avis dans l'occasion, comment on peut plus sûrement viser au succès dans la culture du sol, surmonter les obstacles en face desquels inévitablement on se trouvera tôt ou tard, comme les maladies des plantes, les insectes nuisibles etc. ? A voir comment les choses se passent, on serait porté à croire que les directeurs de nos écoles d'agriculture semblent n'avoir d'autre tâche que de retenir près d'eux, pendant un certain temps, quelques jeunes gens, pour leur faire voir qu'on peut cultiver un peu mieux que ne le font la plupart de nos cultivateurs, et changer leur routine en une autre un peu plus rationnelle et plus avantageuse. Mais pour ce qui en est de la véritable science qui convient à l'agriculture, ils n'ont pas à s'en mettre en peine.

Or, nous le demandons : où ira-t-on ailleurs chercher ces connaissances indispensables aux cultivateurs modèles, comme la manière d'opérer la greffe, la taille des arbres, les principes élémentaires de physiologie végétale, les maladies des plantes, la distinction des insectes nuisibles, etc., si on ne les trouve pas dans nos écoles spéciales d'agriculture ?

Et les professeurs de ces institutions sont-ils réellement à la hauteur de leur position ? Nous en doutons avec beaucoup de raison. Il n'y a chez eux aucune collection d'insectes nuisibles et utiles, de plantes malades, d'herbier etc. ; donc ces différents sujets n'ont pas encore attiré leur attention. N'en a-t-on pas vu un d'ailleurs, tout récemment, soutenir que certaines plantes pouvaient rendre au sol ce que d'autres plantes lui enlevaient ? Peut-on plus clairement afficher son ignorance de la physiologie végétale ?

Nous avons espoir que notre nouveau gouvernement qui projette des changements dans le département de l'agriculture, verra à ce que l'instruction que l'on donne dans ses écoles, embrasse les diverses branches de la véritable science agricole, et

ne se borne pas à mettre sous les yeux des élèves une routine un peu plus rationnelle que celle que suivent nos cultivateurs sans éducation.

LES SERPENTS AVALENT-ILS LEURS PETITS.

Nous avons déjà traité cette question. Des observations faites récemment sur des crotales (serpents à sonnettes) dans l'Indiana, viennent confirmer le fait que les serpents, s'ils n'avalent pas effectivement leurs petits, savent du moins leur offrir un refuge dans leur arrière-bouche. Voici ce que rapportait dernièrement un journal d'Indianapolis :

Vers le premier août dernier, un M. Harvey fit la capture de deux vieux crotales de 18 pouces de long. Vers le premier septembre tous deux mirent au monde l'un dix et l'autre cinq petits. Ces petits mesurant de 3 à 4 pouces à leur naissance. Pendant le premier mois, il put remarquer que les petits allaient fréquemment se réfugier dans la bouche de leur mère et en sortaient ensuite. Il en vit souvent plusieurs à la fois exécuter ce manège. Ils ne paraissaient pas en agir ainsi par crainte. Quelquefois la tête de quelque petit se montrait par le côté de la bouche de la mère à la façon d'un cigare.

Un fait remarquable à l'égard de ces serpents, c'est que les petits, sans aucun aliment, pas même d'eau, dans la boîte où ils étaient renfermés, poursuivirent tout de même leur croissance, et après un mois, étaient parvenus de 3 à 4 pouces de longueur, à celle de 10 ou 11 pouces. Est-ce que les serpents, à la manière de certaines plantes, pourraient pendant un certain temps tirer leur nourriture de l'air ?

Il y a une douzaine d'espèces de crotales, ceux dont-il est ici question étaient de l'espèce "noire des prairies" connue généralement sous le nom de "Massasauge".

SOCIETE D'HISTOIRE NATURELLE DE QUEBEC.

Cette Société, qui compte déjà dix-sept ans d'existence, ayant été fondée en 1870, n'a fait encore, pour ainsi dire, que végéter péniblement. Le déplacement de plusieurs de ses membres, la mort de quelques autres, mais surtout le manque de ressources, ne lui ont pas permis de prendre jusqu'à ce jour l'essor qu'on en pouvait attendre. Aujourd'hui, grâce aux bonnes dispositions de notre nouveau gouvernement, qui nous a donné l'assurance d'une aide raisonnable, notre Société va reprendre une nouvelle vie, et marcher avec plus d'assurance dans la voie du progrès.

Formée de membres, pour la plupart, liés avant tout aux intérêts matériels de la vie, le manque de matériel nécessaire a été un obstacle sérieux au développement de la Société. Nous avons des insectes nombreux, mais il faut des cases pour les recevoir ; nous avons des pièces montées, mais il faut des vitrines pour les conserver ; il nous faut même un local spécial pour étaler notre noyau de musée, afin d'inspirer le zèle aux hommes d'étude qui se sentiraient quelques dispositions à nous suivre, et de permettre, surtout aux débutants, de s'aider des collections, livres, etc., qui se trouveront là à leur disposition. Or, nous avons tout lieu de croire que dans quelques mois seulement, notre embryon de musée, pourra, dans un local spécial, offrir aux visiteurs, un ensemble plein d'intérêt, si non par la multiplicité de ses pièces, du moins par la rareté et la valeur scientifique de plusieurs d'entre elles.

Nos associés ne sont pas encore très nombreux, mais le zèle est grand, et l'on a pu voir par les collections de MM. Lavoie, Falardeau et autres, énumérées dans notre dernier numéro, qu'il a fallu un courage plus qu'ordinaire pour parvenir jusque là, malgré le manque de temps, d'argent, de livres, etc., dont on a eu constamment à souffrir.

Le 15 mars dernier, la Société a fait l'élection de ses officiers, élection qui n'avait pas été renouvellée depuis plusieurs années, et qui a donné le résultat suivant :

Président : M. l'abbé Provancher (*réélu*).
Vice-Président : Mgr T. Hamel.
Secrétaire : M. J. B. Gilbert (*réélu*).
Trésorier : M. J. B. Lippens.

LE

Naturaliste Canadien

Vo. XVI. **Cap Rouge, Q., Mai, 1887** **No. 11.**

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 1ère prime de février, N° **123**, *Cecil's Book of Beasts*, est échue aux Révndes Sœurs du Bon-Pasteur de Québec.

La 2e prime de mars, N° **42**, *Cypræa Mauritiana*, Porcelaine de l'île Maurice, est échue au Rév. P. Drolet, curé de S. Jean Deschaillons.

La 1ère du même mois, N° **104**, *De Québec à Jérusalem*, n'a pas encore été réclamée.

AVRIL.

1ère Prime.—Faune Canadienne. Les Coléoptères, N° **61**.
2e " *Cypræa mappa*, Porcelaine géographique, N° **260**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage. — *Voir sur la couverture.*

CATATOGUE DES SPECIMENS DANS LES COLLECTIONS.

A plusieurs reprises, et encore dans notre dernier numéro, nous avons insisté sur l'avantage, nous dirions mieux, la nécessité d'avoir un catalogue exact de toutes les espèces déterminées qu'on fait entrer dans sa collection. Un tel catalogue vous permet de vous rendre compte, d'un seul coup d'œil, de tout ce que vous avez acquis ; vous fait voir quelles parties, dans la branche qui a fixé votre choix, demeure encore sans représentants, ou n'en possède que de trop peu nombreux et appelle votre attention à vous en occuper davantage ; et vous détermine en conséquence à opérer des échanges dans telle famille ou tel ordre, ou à appliquer vos chasses pour mieux vous pourvoir dans cette partie.

L'avare ne connait pas de plus grand plaisir que de contempler ses écus, de les compter et recompter en songeant sans cesse à en augmenter le nombre. Si vous voulez soutenir votre zèle dans vos poursuites et vos acquisitions, il faut que vous soyez sous ce rapport un véritable avare. Vous ne sauriez trop souvent vous rendre compte de vos nouvelles acquisitions, vous amuser à les contempler. D'ailleurs, généralement vous êtes seul avec vos spécimens, or c'est en les examinant, en les remaniant, en conversant pour ainsi dire avec eux, que vous vous les rendez familiers, que vous apprenez à les nommer à simple vue, et que vous vous rendez aussi capable de les ranger en leur lieu propre d'après les règles de la classification. Or le catalogue vous est pour ainsi dire indispensable pour obtenir ces fins multiples.

Mais comment doit se faire ce catalogue ?

Nous croyons devoir donner ici quelques explications pour venir en aide surtout aux débutants, car bien que chacun puisse adopter un mode de son choix qui réponde plus promptement à ses vues, il est cependant des pratiques que l'usage et l'expérience ont démontrées particulièrement avantageuses et efficaces.

Disons d'abord que les catalogues dans les débuts, ne sont d'ordinaire que temporaires et destinés à céder la place à d'autres, lorsque la collection devenue plus considérable, permettra de suivre un ordre plus méthodique, ou plutôt deviendra elle-même plus méthodique en laissant moins de lacunes dans la série des familles et des genres, en offrant un ensemble assez considérable pour suivre plus régulièrement l'ordre de la classification.

Quand les spécimens accumulés sont devenus assez nombreux pour cette fin, c'est-à-dire pour suivre l'ordre de la classification, quoique avec nombreuses lacunes par-ci, par-là, il convient de faire la refonte des anciens catalogues en un nouveau, dans lequel les espèces pourront être définitivement étiquettées.

Voici comment nous procédons. Nous supposons, pour exemple, qu'il s'agit des Mollusques. Nous inscrivons :

GASTÉROPODES

Strombides

1. Strombus gigas, Lin........................Indes Occ.
2. " bituberculatus, Lam .... " "
3. " canarium, Lin. (20)....................Ceyl.
4. Pteroceras lambis, Lin.......................Chine
5. " chiragra, Lam ....Pacifiq.
(22)
6. Terebellum subulatum, Chemn ....Chine.

Muricides

7. Murex brandaris, Lam.................... Méditerr.
8. " recurvirostris, Brod.....................Mazat.
9. Ranella albovaricosa, Reeve....................Ceyl.
10. " gyrina, Lin........................... Chine
(24)

Buccinides

11. Buccinum undatum, Moll........................Golfe
12. Eburna spirata, Lin.......................... Ceyl.
13. Nassa vibex, Say......................Indes Occ.
14. " trivittata, Say (25)....................Floride.

Littorinides (27)

15. Littorina planaxis, Nutt. .... S. Diego.
16. " scutulata, Gould .... Calif.
17. " lineolata, D'Orbig. (23) ....Indes Occ.

Hélicides

18. Helix albolabris, Say ....C. Rouge.
19. " similaris, Féruss. (26) ....Brézil.

SUPPLEMENT

20. Strombus epidromis, Lin......... .Indes Occ. (Stromb.)
21. " luhuanus, Lin............ .Indes Occ. (Stromb.)
22. Chenopus occidentalis, Beck, ...Golfe (Stromb.)
23. Littorina angulifera, Lam. .. ..Indes Occ. (Litt.)
24. Triton Sinensis, Reeve, ...Chine (Mur.)
25. Nassa fossata, Gould............ .. Pacifique (Bucc.)
26. Helix vil'osa, Drap.. ....Alsace (Hélic.)

Paludinides (28)

27. Valvata tricarinata, Say, ...C. Rouge.

Néritides

28. Nerita polita, Lin......... ....Indes Occ.
29. " zebra, Gray ....Tahiti.

De cette façon, on a les familles et les genres rangés dans l'ordre qui leur convient, de plus chaque espèce avec son numéro d'ordre, et l'indication de sa provenance.

Supposons que, votre catalogue ainsi disposé, il vous survienne une nouvelle espèce, soit de *Strombus*, vous recourrez à votre catalogue principal, et vous voyez que vous en avez là 3 espèces seulement, mais le chiffre 20 entre crochets, à la suite de la dernière espèce, vous indique qu'il y en a d'autres au supplément, vous allez à ce chiffre, et vous voyez qu'il y en a là 2 autres, vous mettez en conséquence à la suite de l'espèce *luhuanus* le chiffre 30 entre crochets, qui sera celui où vous pourrez inscrire votre nouvelle acquisition, car ce sera la 30e espèce de toute votre collection, puisque vous en possédiez déjà 29.

Comme dans le Supplément vous ne pouvez plus suivre l'ordre des familles, vous indiquez la famille de chaque espèce, en en mettant les initiales entre crochets à la fin de la ligne.

S'il vous survient un nouveau genre non encore mentionné dans votre catalogue, vous inscrivez alors le chiffre de renvoi au-dessous du nom de genre à la suite duquel il doit prendre place, comme vous le voyez aux renvois (22) et (24). Le chiffre (22), ainsi placé, indique qu'après le genre *Pteroceras*, un autre genre, *Chenopus*, devra prendre place avant *Terebellum*. De même pour les familles, le chiffre (27) à la suite de **Littorinides**, indique qu'une autre famille, les **Paludinides**, devra prendre place avant de passer aux **Hélicides**.

De cette façon, un simple coup d'œil sur votre catalogue vous fait connaître de suite le nombre d'espèces que vous possédez, les familles et les genres que vous avez de représentés, de même que les lacunes que vous avez à combler pour suivre d'une manière plus complète la classification que vous avez adoptée.

La même méthode peut s'appliquer aux insectes, aux oiseaux, et à toutes les autres branches de l'histoire naturelle qu'on veut représenter dans une collection.

LE DARWINISME

(*Continué de la page* 155).

Plus nous réfléchissons sur l'origine de la vie, et plus nous apparait patente, claire, évidente, l'absurdité de l'éternité de la matière et de la perpétuité des êtres organisés, sans l'intervention d'un être souverain au-dessus de la nature.

Si la vie n'a dû son origine qu'à un hasard qui a pu amener des forces physico-chimiques à se rapprocher pour produire ce résultat, pourquoi alors la loi de reproduction ? Et qui a pu

l'imposer cette loi? qui a pu déterminer ses limites? régler qu'ici les êtres se reproduiront par germes, là par bourgeons ou boutures, le plus communément par le concours des sexes, d'autrefois sans ce concours; dans certains cas après une gestation de temps déterminé, dans d'autres après une incubation aussi de durée plus ou moins longue suivant les espèces, etc.? Comment se fait-il que le germe reproducteur, et dans les plantes et dans les animaux, qui n'est à l'origine qu'une simple utricule, forme, en se développant, ici un éléphant, là un pin, ailleurs un homme, plus loin une mousse? Qui a réglé que cette utricule en se développant prendrait telle forme déterminée et constante d'après l'origine d'où elle émane? Qui a déterminé son mode de développement, les époques de ses évolutions, les transformations diverses qu'elle aura à subir avant de constituer un être semblable à ceux à qui elle doit son origine? Si c'est le hasard qui a réglé tout cela, il faut admettre que ce hasard est très intelligent, très puissant, très sage, et nous ne voyons pas pourquoi vous vous obstineriez à ne pas l'appeler de son nom, DIEU!

Puisque les matérialistes invoquent la génération spontanée pour les êtres primitifs, pourquoi ne l'admettre pas pour tous les autres? Certainement qu'ils seraient plus conséquents avec eux-mêmes en prétendant que tous les êtres sont le produit de générations spontanées et en faisant disparaître les lois de la reproduction.

Aristote et les naturalistes ses dévanciers trouvaient fort simple d'attribuer à la génération spontanée, la présence d'un grand nombre d'êtres dont on ignorait alors le mode de reproduction. " Tout corps sec qui devient humide, disait Aristote, et tout corps humide qui se sèche produit des animaux, pourvu qu'il soit propre à les nourrir ". Pour lui, les chenilles et autres larves d'insectes étaient produites par les feuilles des arbres; des entrailles de bœuf en putréfaction donnaient naissance à des abeilles; et ainsi d'une foule d'autres êtres dont on ignorait alors

le mode de reproduction. Plus tard, on en vint à reconnaître que tous les insectes se reproduisaient par des œufs, on expliqua même la reproduction des vers intestinaux, constatant jusqu'à leur sexe, et on restreint si bien la génération spontanée, qu'elle ne sembla plus réservée qu'aux seuls infusoires. Mais des travaux encore plus récents, comme ceux de M. Flourens, de M. Pasteur etc, ne permettent plus de douter aujourd'hui que même ces êtres infimes se reproduisent aussi par parentage, et que l'axiome *omne vivum ex ovo* peut avoir son application dans toute l'échelle des êtres. Si nos moyens d'investigation ne nous permettent pas de suivre le développement des infiniment petits, il n'est que sage de conclure *a pari* qu'ils doivent suivre la route de ceux qui leur sont supérieurs et qui tombent sous nos moyens d'observation.

Mais non seulement les êtres organisés se reproduisent par parentage, mais ils se reproduisent encore chacun selon son espèce, et c'est encore sūr q̄uoi nous ne sommes pas d'accord avec les darwinistes.

II

De la variabilité et fixité de l'espèce.

C'est en étudiant pour combattre la théorie de la fixité de l'espèce que Lamarck, Darwin etc., en sont venus à la théorie du transformisme.

Mais avant d'entrer dans l'appréciation des arguments que l'on invoque de part et d'autre pour soutenir deux théories opposées, il importe de se bien rendre compte de ce qu'est l'espèce en histoire naturelle.

Croirait-on que Darwin a publié un livre sur l'*origine des espèces* (1) sans dire même ce que c'est que l'espèce, sans la définir ?

(1) *De l'origine des espèces, ou des lois du progrès chez les êtres organisés.* Traduit de l'anglais par Mlle Clémence-Auguste Royer, 1862.

Qu'est ce donc que l'espèce ?

" L'Espèce, dit le Dictionnaire de Bescherelle, est la forme arrêtée d'un être naturel, qui se conserve, qui se reproduit constamment le même."

Cette définition est parfaitement exacte, car elle renferme tous les caractères qui constituent réellement une espèce. Une forme arrêtée, qui peut varier dans une certaine limite, mais qui pourra toujours, quoique difficilement parfois, se distinguer des formes similaires voisines ; un être qui se conserve et se reproduit constamment le même. Et c'est là le caractère essentiel de l'espèce, sa reproduction continue.

Tous les naturalistes croient savoir ce que c'est que l'espèce, et bien peu se donnent la peine de la définir rigoureusement ; aussi grand nombre—et Darwin le premier—ont-ils fait fausse-route, en ne s'en tenant pas étroitement à la définition exacte.

L'espèce, disent la plupart des naturalistes, est un ensemble de caractères communs à un plus ou moins grand nombre d'individus qui fait que, réunis par ces caractères, ils puissent cependant se distinguer de tous les autres êtres qui ne les possèdent pas. L'ensemble de caractères plus généraux, moins particularisés, qui peuvent convenir à plusieurs espèces, constitue ce que, dans la classification, nous appelons le *genre*.

Ces définitions suffisent généralement pour l'étude ordinaire des êtres de la nature, mais elles peuvent quelquefois induire en erreur ; des formes similaires peuvent se rencontrer tellement rapprochées, que vous les jugez de prime abord appartenir à la même espèce. Mais si, vous en tenant à la définition rigoureuse, vous constatez qu'elles ne peuvent se reproduire continuement, vous êtes sûr d'avoir affaire à deux espèces différentes.

Vous pénétrez dans une forêt, vous y rencontrez des arbres résineux, à feuilles en aiguilles, toujours vertes, persistantes sur la plante en hiver, engaînées par faisceaux à leur base,

vous constatez de suite que ce sont des Pins, c'est là le genre. Mais celui-ci a les feuilles déliées, longues, réunies par cinq dans la même gaîne ; cet autre a les feuilles plus longues encore, plus grosses et réunies seulement par deux dans la même gaîne ; évidemment, vous dites-vous, bien que ces deux arbres soient tous deux des Pins, ils ne peuvent être de la même espèce, les caractères qui les différencient sont trop tranchés ; d'ailleurs ils n'ont ni le même port, ni la même couleur. Vous êtes dans le vrai ; le premier est le Pin blanc, *Pinus strobus*, et le second le Pin rouge, *Pinus rubra*.

De même vous rencontrez un cheval : pied à sabot d'une seule pièce, toupet entre les oreilles, crinière sur tout le long du cou, c'est bien le cheval. Mais en voici un autre : taille plus petite, oreilles très grandes, pied à sabot unique, crinière le long du cou, c'est bien là aussi le cheval ? Non c'est un âne, une espèce différente, et tellement différente que leur accouplement ne peut produire que des êtres imparfaits, incapables de se reproduire eux-mêmes indéfiniment. D'où il suit que la condition de reproduction indéfinie est indispensable pour constituer une espèce.

Mais l'espèce est-elle variable ?

Oui, variable presque à l'infini, mais cependant dans de certaines limites. Nous en avons des exemples sans nombre, tous les jours sous les yeux. Voyons par exemple, les poules, les pigeons, et surtout les chiens. Quelle différence dans la taille, la forme des oreilles, la couleur, la longueur des pattes, la fourrure, etc ! quelle différence, par exemple, entre le basset et le lévrier, le mâtin et l'épagneul, etc. ! et cependant c'est toujours là la même espèce, tous peuvent s'accoupler entre eux et donner des rejetons indéfiniment féconds. Tandis que le chien et le renard, qui en apparence sont beaucoup plus rapprochés que le lévrier et le basset, ne peuvent produire de rejetons féconds, et que les seconds sont aptes à le faire. D'où il suit qu'il y a dans les êtres des caractères intérieurs, cachés, qui

sont bien plus essentiels à la délimitation de l'espèce, que les formes et les autres apparences extérieures.

Le Créateur en donnant la vie aux animaux a dit : croissez et multipliez-vous, chacun selon votre espèce. Et c'est ce qui a eu lieu ; s'il en était autrement, il y aurait longtemps que toutes les espèces seraient confondues dans la nature, et qu'une classification méthodique serait devenue impossible.

Mais, disent les transformistes, ce mouvement dans les transformations des espèces est trop lent, de trop longue durée pour que nous puissions le constater, le remarquer, le suivre.

On a exhumé des tombeaux de Memphis en Egypte des momies d'hommes, de bœufs, d'ibis, de scarabées, et ces hommes, ces bœufs, ces ibis, ces scarabées ont été trouvés absolument semblables à ceux de nos jours. Un espace de 3,000 ans semble cependant une période suffisamment longue, pour constater un changement s'il avait eu seulement un commencement d'exécution.

Qu'on remarque bien qu'en disant que l'espèce est variable, nous ne voulons pas dire qu'elle soit mutable, c'est-à-dire qu'elle puisse passer, se changer en une autre, comme le veut Darwin avec les transformistes.

Darwin a bien vu, comme tout le monde, que l'espèce est variable ; mais il n'a pas vu les limites de cette variabilité, et c'est ce qu'il aurait dû voir. Darwin a constamment fait usage d'un langage figuré dont il ne se rendait pas bien compte, qui l'a trompé, et qui lui a permis de tromper les autres avec lui.

Ecartant Dieu de son système, il personnifie la nature et la fait agir avec conscience, comme un être capable de réflexion. Il lui prête des intentions, elle *choisit ;* des vues, *elle tend à tel but ;* des répugnances, *elle a horreur du vide ;* les monstruosités sont *des erreurs de la nature,* comme qui dirait des oublis, des distractions, des lapsus. Et c'est là le vice radical de tous les transformistes.

Buffon qui, comme on le sait, n'est pas de notre siècle, a prôné le pour et le contre à propos du transformisme qui, à cette époque, il faut le reconnaître, n'était pas directement en cause. Tantôt Buffon admet que le monde n'a pu sortir que des mains du Dieu créateur, et tantôt il supprime l'Etre Souverain pour bâtir ses systèmes. Il écrivait à Hérault de Séchelles : " J'ai toujours nommé le Créateur, mais il n'y a " qu'à oter ce mot et mettre à la place la *puissance de la nature.*" Et c'est cette *puissance de la nature* que l'on a personnifiée qui a permis à Lamarck, Darwin, Haekel etc, de s'égarer dans les absurdes systèmes qu'ils nous ont légués.

Voyons ici avec quelle puissance et quelle force de logique le grand Cuvier réfute cette erreur : " Par une de ces figures, " dit-il, auxquelles toutes les langues sont enclines, la nature " a été personnifiée : les êtres existants ont été appelés les " *œuvres de la nature*, les rapports généraux de ces êtres entre " eux sont devenus les *Lois de la Nature*, etc ... C'est en con- " sidérant ainsi la nature comme un être doué d'intelligence et " de volonté, mais secondaire et borné quand à la puissance, " qu'on a pu dire qu'elle veille sans cesse au maintien de ses " œuvres, qu'elle ne fait rien en vain, qu'elle agit toujours par " les voies les plus simples, etc.... On voit combien sont " puérils les philosophes qui ont donné à la nature une exis- " tence individuelle, distincte du Créateur, des lois qu'il a im- " primées au mouvement et des propriétés et des formes données " par lui aux créatures, et qui l'ont fait agir sur les corps avec " une puissance et une raison particulière. A mesure que les " connaissances se sont étendues en astronomie, en physique et " en chimie, ces sciences ont renoncé aux paralogismes qui résul- " taient de l'application de ce langage aux phénomènes réels. " Quelques physiologistes en ont seuls conservé l'usage, par ce " que, dans l'obscurité où la physiologie est encore enveloppée, " ce n'était qu'en attribuant quelque réalité aux fantômes de " l'abstraction, qu'ils pouvaient faire illusion à eux-mêmes et

" aux autres sur la profonde ignorance où ils sont touchant les " mouvements vitaux. " (1)

Tout le monde convient qu'avec des soins convenables l'homme peut profiter de la variabilité de l'espèce pour créer des *races* parmi les animaux, mais il ne peut créer des espèces. " L'homme a créé des races parmi les chiens, dit Buffon, en " choisissant et mettant ensemble les plus grands ou les plus " petits, les plus jolis ou les plus laids, les plus velus ou les " plus nus, etc. " De même parmi les pigeons : " Le maintien " des variétés et même leur multiplication dépend de la main " de l'homme. Il faut recueillir de celle de la nature les indi- " vidus qui se ressemblent le plus, les séparer des autres, les " unir ensemble, prendre les mêmes soins pour les variétés qui " se trouvent dans les nombreux produits de leurs descendants, " et, par une attention suivie, on peut, avec le temps, créer à " nos yeux, c'est-à-dire amener à la lumière, une infinité d'êtres " nouveaux que la nature seule n'aurait jamais produits. "

Non, certainement, la nature abandonnée à elle-même n'aurait jamais produits ces variétés, résultat des soins de l'homme ; car la nature suit ses lois sans jamais en dévier que par force majeure. Et c'est si bien le cas, qu'abandonnées à elles-mêmes, ces races artificielles dues aux soins de l'homme, reviennent en fort peu de temps à leur état primitif. Ainsi nos chevaux blonds, gris, blancs, abandonnés à leur état naturel dans la vie sauvage, reprennent bientôt le brun uniforme, couleur propre de leur espèce. Et nul doute que tous nos chiens, s'ils étaient laissés à l'état sauvage, se confondraient bientôt, après quelques générations, en une espèce uniforme de taille, de couleur et de forme, sauf toutefois les variétés qui demeurent constantes par l'influence des climats où ils se trouvent, mais qui ne sortent jamais de l'espèce, conservant toujours la fécondité dans leurs produits ; tant il est vrai que l'auteur de la nature a

(1) Article *Nature*, signé de Buffon, dans le *Dictionnaire des Sciences Naturelles*, de Levreault.

doué chaque espèce de caractères essentiels propres, sur lesquels l'action de l'homme est impuissante. Et c'est pour n'avoir pas tenu compte de ce principe que Darwin avec tous ceux qui l'ont suivi sont tombés dans l'erreur.

De ce que l'homme par des soins convenables de croisements a pu former des races parmi les animaux, Darwin, qui personnifie la nature et lui prête une volonté libre qu'elle n'a pas, a conclu qu'elle pouvait faire passer une espèce en une autre ; et c'est là la base, la pierre fondamentale de tout son système.

" Puisque l'homme dit Darwin, peut produire et qu'il a " certainement produit de grands résultats par ses moyens d'é- " lection, que ne peut faire l'élection naturelle ? L'homme ne " peut agir que sur les caractères visibles et extérieurs, la Na- " ture, si toutefois l'on veut bien nous permettre de personnifier " sous ce nom la loi selon laquelle les individus variables sont " protégés, la Nature *peut agir* sur chaque organe interne, sur " la moindre différence organique. L'homme ne choisit qu'en " vue de son propre avantage, et la Nature seulement en vue " de l'être dont elle prend soin.

" On peut dire, par métaphore, ajoute encore Darwin, que " l'élection naturelle *scrute* journellement, à toute heure et à " travers le monde entier, chaque variation, même la plus im- " perceptible, pour *rejeter* ce qui est mauvais, conserver et " *ajouter* tout ce qui est bon ; et qu'elle travaille ainsi insensi- " blement et en silence, partout et toujours, dès que l'opportunité " s'en présente, au perfectionnement de chaque être organisé."

La nature travaille au perfectionnement des être organisés ! et des êtres momifiés depuis 3,000 ans sont en tout semblables à ceux d'aujourd'hui !

Peut-on faire un plus étrange abus du langage ? La nature *peut agir* sur chaque organe, la nature *scrute*, *rejette*, *ajoute*, *etc.*, mais non, la nature ne peut agir comme vous l'entendez, ne peut scruter, rejeter, ajouter, discerner ce qui con-

viendrait davantage. Pourquoi ? Parce que les lois qui la régissent sont là inexorables, et que, privée de liberté, elle ne peut sortir de ces lois. Et c'est si bien le cas que, si, par force majeure, elle est un moment détournée de ses lois, du moment que l'entrave est enlevée, elle y revient aussitôt, comme le démontrent les animaux domestiques rendus à l'état sauvage, et plus clairement encore les croisements hétérogènes qui demeurent inféconds.

Mais ce que Darwin qualifie de perfectionnement, Buffon, lui, le qualifie de dégénérescence. L'homme, pour son propre avantage, peut agir sur les lois de la nature en les forçant à dévier plus ou moins de leur route, mais chaque fois qu'il en agit ainsi, il vicie plutôt qu'il ne perfectionne le cours des lois naturelles ; c'est ce qu'a fort bien reconnu Buffon. " Comme, dit-il, " l'homme a créé tout ce qui dépend de lui, on ne peut douter " qu'il ne soit l'auteur de toutes ces races esclaves, d'autant plus " perfectionnées pour nous qu'elles sont plus dégénérées, plus " viciées pour la nature." Et de fait, les roses doubles de nos jardins, ces fruits, comme certaines nèfles, n'ayant plus de semences, nos mules et mulets etc., ne sont-ce pas autant de monstruosités, d'êtres naturels viciés, dégénérés ?

C'est en voyant ainsi erronnément la nature à l'œuvre dans son action de perfectionnement que Darwin en est venu à émettre l'étrange proposition qui suit qui, malgré son absurdité, lui a mérité le titre de chef d'école.

" Je pense, dit Darwin, que tout le règne animal est des- " cendu de quatre ou cinq types primitifs tout au plus, et le " règne végétal d'un nombre égal ou moindre...... L'analogie " me conduirait même un peu plus loin, c'est-à-dire que tous les " animaux (y compris l'homme) et toutes les plantes descendent " d'un seul prototype."

C'est précisément cela. Homme superbe, qui t'énorgueillis d'être sorti tout parfait des mains du Créateur, vois ce que tu as été : un orang-outan, un quadrupède, un poisson, un ver, un

polype, une monade, c'est-à-dire une molécule, à laquelle, un bon jour, des forces physico chimiques ont, en se réunissant par hasard, communiqué la vie. Demande-le à M. Darwin. Maillet, un autre de la même école, ne déclare-t-il pas que l'homme lui-même avait commencé par être poisson ? Et il n'est pas rare, ajoute-t-il, de rencontrer dans l'océan, des poissons qui ne sont devenus hommes qu'à moitié, mais dont la race le deviendra tout-à-fait quelque jour. Horace et Virgile ne l'ont-ils pas d'ailleurs chanté ?

Nous en avons vu une de ces Syrènes dans un musée à Boston, qu'on disait avoir été capturée aux îles Fidji. La partie supérieure était une femme et l'inférieureun poisson. C'était convainquant. Malheureusement au point de jonction des deux êtres, en regardant attentivement entre les premières écailles du poisson, on pouvait reconnaître la couture qui avait uni un buste de singe à une queue de morue.

A suivre.

UN NUAGE DE STAPHYLINS

Nous ne fûmes pas peu surpris, en sortant dans l'allée de notre jardin, le 9 mai courant, vers les 5 h. P. M., de nous trouver au milieu d'un véritable nuage de tout petits insectes volant dans toutes les directions. Ils étaient tellement nombreux qu'en fermant seulement la main au milieu d'eux, on était sûr d'en saisir au moins 7 à 8, et d'un seul coup de filet nous en recueillîmes près d'une cuillérée à thé. Nous jugeâmes de suite, par leur vol, que ce devait être des Staphylins, et en effet, examinés à la loupe, nous reconnûmes que c'étaient des *Oxytelus nitidulus*, Gravenhorst. Les larves de ces petits coléoptères vivent dans les matières végétales en décomposition, et il s'était sans doute trouvé que quelque racine avariée avait permis à tous les œufs déposés là de parvenir sans encombre à leur parfait développement.

L'Eucalyptus.—Voici que les journaux relèvent l'antienne de l'an dernier à propos de l'Eucalyptus (1). On a oublié, ou plutôt l'on n'a pas lu ce que nous en avons dit l'année dernière. (Voir le No du *Naturaliste* du mois de mai 1886.) Nous croyons avoir fait assez d'expériences d'acclimatations, et suffisamment étudié la physiologie végétale pour jeter de l'eau froide sur cet enthousiasme inspiré par des motifs louables, mais reposant malheureusement sur des bases fantaisistes. Nous n'avons aucun doute que vous perdrez et votre argent et vos peines en cultivant l'Eucalyptus. Qu'on revoie notre article de l'an dernier.

La Belgique Horticole.—Nous accusons avec reconnaissance réception de cette excellente Revue. Lors de la suppression de notre *Naturaliste* en 1883, on nous en avait arrêté l'envoi, mais les éditeurs ont bien voulu combler la lacune en nous envoyant le volume de 1884 que les autres suivront bientôt, nous en avons l'espoir. La BELGIQUE HORTICOLE est une publication de luxe et de grande valeur scientifique. Elle forme chaque année un beau volume in-8 de près de 400 pages, sur papier choisi, avec planches coloriées, portraits lithographiés, gravures etc. Elle donne une attention toute particulière aux plantes de serres, surtout à celles récemment introduites dans la culture, et en outre des nouvelles scientifiques, elle contient des récits de voyages et d'explorations botaniques, des expériences et appréciations de physiologie végétale, et une foule de renseignements et d'avis pour tout ce qui concerne de domaine de Flore. Le prix d'abonnement est seulement de 16 francs pour l'union postale. S'adresser au directeur, M. Edouard Morren, Liège, Belgique.

(1) Voir l'*Etendard* du 11 mai courant.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVI. Cap Rouge, Q., Juin, 1887 No. 12.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

Les deux primes du mois d'avril, 1ère : Faune Canadienne, les Coléoptères, N° **61** ; 2e *Cypræa mappa,* N° **260**, n'ont pas encore été réclamées.

MAI.

1ère Prime.—De Québec à Jérusalem. . . . . N° **257**.
2e " —2 *Oliva litterata,* Olive écrite. . . . . .. N° **103**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage. — *Voir sur la couverture.*

A NOS ABONNÉS.

—

Avec la présente livraison se termine notre seizième volume.

Nous avons espoir que ceux qui nous ont suivi jusqu'à ce jour nous continueront leur patronage.

Nous n'ignorons pas que plusieurs de nos abonnés n'ont pas même le temps de parcourir les pages du NATURALISTE, et ne nous accordent leur patronage qu'à titre d'amis des sciences et du progrès. C'est là certainement un but noble et patriotique. Tous ne peuvent être des naturalistes, et pour plusieurs l'heure de s'initier à de telles études est passée depuis longtemps déjà. Cependant les ouvrages scientifiques ne sont pas destinés aux seuls savants, tout le monde peut en faire plus ou moins son profit. Et quand il n'y aurait que le seul désir de suivre le progrès scientifique qui vous engagerait à encourager les publications spéciales sur les sciences, ce serait encore un motif suffisant pour le faire. D'ailleurs connaitre ce que l'on ignore, éclairer davantage son esprit, exercer plus sûrement son intelligence, empiéter tous les jours sur le domaine de l'inconnu, est-il plus noble ambition ?

Les nombreux matériaux que nous avons recueillis dans l'ordre des hyménoptères nous ont forcé de donner à nos ADDITIONS une plus grande extension que nous l'avions d'abord prévu. L'aide de nos amis d'Ottawa nous a aussi permis d'ajouter considérablement au nombre d'espèces recueillies par nous, et nul doute qu'avec de nouveaux chasseurs en divers endroits de notre Province, on ne puisse ajouter encore considérablement aux espèces déjà mentionnées.

Nous continuerons à faire marcher de front nos Additions aux Hyménoptères avec notre histoire des Hémiptères, jusqu'à

l'épuisement des premiers, ce qui aura lieu, pensons-nous, dans le cours du prochain volume.

Quant à la partie du NATURALISTE proprement dit, nous croyons pouvoir promettre à nos lecteurs un intérêt tout particulier pour le prochain volume, par une précieuse collaboration d'hommes d'étude et de science. Le savant professeur Guignard, d'Ottawa, nous a passé un mémoire des plus intéressants sur l'*Unité des Forces de la Nature, la nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelles.* Nous en commencerons la publication dès notre prochain numéro. M. le Dr Crevier, de Montréal, nous a aussi promis de reprendre ses études sur les Infusoires, que des travaux importants dans ces dernières années, de la part de plusieurs spécialistes, ont mis sous un nouveau jour. Grâce à cette précieuse collaboration, nos lecteurs ne seront plus fatigués d'entendre toujours la même voix, et pourront profiter d'études approfondies et sérieuses sur des sujets variés et de haut intérêt.

Le commencement d'un nouveau volume appelle naturellement le renouvellement de l'abonnement. Pour obvier à tout malentendu, nos abonnés voudront bien observer les points suivants :

1° Dans chaque exemplaire se trouve une enveloppe imprimée à notre adresse, pour faciliter l'envoi du nouvel abonnement.

2° Si dans votre numéro se trouve une simple enveloppe sans aucun compte, c'est la preuve pour vous que vous n'avez aucun arrérage.

3° Si l'enveloppe est accompagnée d'un compte, c'est l'avis pour vous d'avoir à acquitter ce compte qui contient des arrérages. Renfermez alors et compte et montant dans l'enveloppe, cachetez et affranchissez en faisant enregistrer votre lettre. Vous recevrez un reçu par le retour de la malle.

4° Il est de coutume d'adresser une nouvelle publication pour solliciter l'encouragement de personnes qu'on juge dispo-

sées à le faire, mais il est alors du devoir de toute telle personne, si elle ne juge pas à propos de prendre un abonnement, de refuser de suite l'envoi. Et pour ce faire, elle n'a qu'à dire à son maître de poste qu'elle refuse cette publication, ce sera alors à ce dernier à faire le renvoi avec avis convenable, il est pourvu par le département de blancs à cette fin. Mais qu'on ne croie pas qu'on puisse, *tuta conscientia*, renvoyer une publication, sans rien payer, après l'avoir reçue, régulièrement, pendant dix-huit, vingt mois, comme nous en avons eu des exemples encore tout dernièrement. A ceux qui après nos deux années de publication seraient tentés d'en agir ainsi, nous ne verrions d'autre réponse à faire que par la visite d'un huissier. Qu'on veuille bien ne pas l'oublier.

Peut-être ne serait-il pas hors de propos de faire connaître ici comme la poursuite pour recouvrement d'abonnements est facile. Sur le retour du huissier qui a servi l'ordre à domicile, il ne reste plus qu'à faire preuve à la cour que le journal a été expédié régulièrement, et de suite jugement est rendu en conséquence. Ce n'est pas au district judiciaire du domicile de l'abonné que la poursuite doit être intentée, mais à celui où est publié le journal, là où la dette a été contractée.

Nous demandons bien pardon à nos lecteurs d'avoir à les entretenir de semblables misères, mais nos ressources sont si bornées que l'existence de notre publication ne tient qu'au recouvrement de ces bagatelles de la part d'un chacun. Nous nous plaisons d'ailleurs à déclarer ici que nos abonnés se recrutent en général dans une classe d'hommes qui tiennent à honneur de satisfaire à leurs obligations, et que ceux qui négligent de s'acquitter ne constituent pour ainsi dire que des exceptions.

SOCIETE D'HISTOIRE NATURELLE DE QUEBEC.

—

Nous avons fait connaitre précédemment la résurrection de cette société. Le nombre des adeptes est petit, mais le zèle est grand, et d'un autre côté les ressources font défaut. Cependant nous avons espoir de voir s'acroître prochainement notre nombre, et grâce au bienveillant concours de notre nouveau gouvernement, surtout de l'hon. M. Gagnon, notre Secrétaire-Provincial, nous espérons pouvoir offrir bientôt à l'inspection du public, un noyau de musée fort intéressant pour un début.

Le local n'est pas une petite affaire pour l'installation d'un tel musée, mais du moment que le nouveau palais de justice pourra recevoir les archives du bureau d'enregistrement, nous pourrons avoir, dans les appartements que ce bureau occupe actuellement, un local convenable pour notre installation.

L'Académie des Sciences de Philadelphie, dont les bâtisses et les musées valent aujourd'hui plus d'un milion et demi de dollars, n'a commencé en 1818 que par la réunion de HUIT personnes d'étude qui s'assemblaient dans la boutique d'un épicier pour faire la partie d'échecs et s'entretenir de leurs études favorites. Qui sait si le grain de sénevé semé à Québec, au milieu des épines et sur un sol si pauvre, ne parviendra pas à produire aussi un arbre vigoureux et à fruits abondants ? Les éléments pour un tel succès sont rares à Québec, et ce n'est pas sans raison qu'on pourrait taxer d'extravagance les efforts de ceux qui ne craindraient pas de le promettre, mais tous les arbres ne sont pas des géants dans une forêt, et sans parvenir au sommet, on peut occuper un rang inférieur encore fort honorable, et c'est dans ce but que nous nous proposons bien de ne ménager ni les arrosements ni les autres soins de culture au grain mis en terre.

UN DRAME DE LA VIE DANS UN LIVRE.

Nous étions, ces jours derniers, à mettre en ordre de séries régulières les numéros de l'ancienne publication *L'Opinion Publique*, lorsque nous remarquâmes que quelques feuillets de l'un de ces numéros adhéraient les uns aux autres en un certain endroit, en présentant une légère protubérance à cet endroit.

Le premier feuillet séparé de son suivant, auquel il tenait fortement, nous laissa voir à l'endroit soulevé, une cavité ovale, de deux tiers de pouce environ de longueur, d'un contour régulier et parfait, à bords déchiquetés et frangés, recelant en son milieu une chenille ou larve de lépidoptère parfaitement développée, reposant là comme un chaton de bague, de couleur cannelle, dans un encadrement blanc, aux ciselures les plus délicates. La larve, quoique fraiche, était sans mouvement et ne paraissait plus que comme une peau privée de son contenu. Nous étions à nous demander qui avait pu causer la mort de cette chenille en voie de se chrysalider, dans l'enveloppe si parfaite qu'elle s'était elle-même construite, et ne pouvions en deviner la cause, lorsqu'en enlevant un second feuillet, complètement troué en cet endroit, nous trouvâmes mort et desséché le papillon qui avait donné naissance à la larve. C'était la *Depressaria heradiana*, De Geer. Mais restait toujours à trouver la cause de la mort de la larve dans son cocon. Enlevant un troisième feuillet, troué lui aussi à l'endroit de la larve, nous trouvâmes une Pince cancroïde, *Chelifer cancroides*, parfaitement vivante, elle, très active, et de taille relativement géante pour sa race. Dès lors le mystère était expliqué.

La femelle *Depressaria*, tinéite dont les larves se nourrissent de poils des animaux, de plumes, de tissus laineux, etc., avait sans aucun doute déposé ses œufs sur la tranche de la brochure. Les jeunes larves aussitôt écloses ont pénétré entre

les feuillets, peut-être toutes au même endroit. Et c'est là que la Pince, qui pénètre partout, les aura rencontrées et aura fait bombance à leurs dépens. Celle qui a pu construire son cocon aurait échappé aux poursuites du destructeur, pour être attaquée plus tard dans son gite de chrysalidation. Cette larve, qui paraissait encore toute fraîche et nullement desséchée, était sur le point de subir sa métamorphose lorsque la Pince l'a rencontrée.

Les Pinces ou chélifers qui appartiennent aux Arachnides, et qu'on trouve fréquemment dans les papiers, les herbiers, sur les vitres de nos appartements, etc., sont des animalcules utiles qu'on doit protéger, puisqu'ils nous débarrassent d'animaux plus nuisibles. Une espèce est reconnue pour être parasite de la mouche domestique.

L'analogie des Pinces avec les scorpions a frappé de tout temps les observateurs. Aristote l'a même mentionnée. Il dit en parlant du scorpion : " il a des pinces comme en a aussi cette petite espèce de scorpion qui s'engendre dans les livres. Cette espèce de scorpion, ajoute-il, n'a point de queue."

Les Pinces, dans les climats plus chauds, se trouvent sous les feuilles, sous les écorces, etc., nous n'en avons jamais trouvé ailleurs ici, que dans les appartements ; d'où nous pouvons conclure qu'elles sont importées et non indigènes.

LE DARWINISME

(Continué de la page 175).

Dès la plus haute antiquité, l'origine des espèces a attiré l'attention de quelques penseurs, philosophes ou observateurs, et tous ceux qui ont cru devoir répudier le récit biblique de la création, ont émis sur le sujet des opinions plus ou moins absurdes. Le nombre en a été restreint dans tous les siècles, et plus restreint encore le nombre de ceux que réclament les transformistes

comme ayant partagé leurs idées ; car les penseurs qui, jetant de côté la boussole de la foi en Dieu pour pénétrer les secrets de la nature, en substituant leur prétendue sagesse à celle du Créateur, ne peuvent toujours que constituer des exceptions. L'idée d'un être souverain, tout-puissant, créateur et conservateur de toute chose, est tellement conforme à la raison, qu'on la trouve innée dans le cœur de tous les hommes. Et lorsque notre nature corrompue vient à se laisser entraîner en dehors de la voie droite, de la loi naturelle, elle se porte plutôt à faire agir la divinité suivant ses vues, qu'à concevoir l'idée de révoquer en doute son existence. Témoin la fatalité qui domine chez presque toutes les nations sauvages en dehors du christianisme, la génération spontanée pour expliquer la provenance d'êtres dont on ignore l'origine etc.

Avant comme depuis le christianisme, il y a eu dans tous les siècles des dévoyés, des hommes à idées extravagantes, complètement en dehors du cours ordinaire des croyances de leur temps. Que parmi ces dévoyés, les transformistes croient trouver des traces des opinions qu'ils soutiennent aujourd'hui, nous le leur concédons sans peine ; mais que de ces quelques opinions, à demi formulées, et nullement partagées par les érudits de leur temps, on en vienne à conclure à la filiation des idées darwinistes jusqu'à ces temps reculés, c'est ce que nous ne pouvons admettre, et le darwinisme ne peut être considéré que comme une doctrine toute récente et complètement en dehors de l'opinion des masses.

Suivons ici M. de Kerville dans l'énumération qu'il fait des pères de son école.

C'est d'abord vers l'an 610 avant J.-C., Anaximandre qui suppose que les organismes primitifs, *produits aux sein des eaux par l'action du soleil,* ont donné naissance aux animaux et aux végétaux terrestres, lesquels, en changeant de milieu, se sont adaptés à leurs nouvelles conditions d'existence ; et l'homme lui-même dériverait d'organismes aquatiques analogues aux poissons.

Admirables ces organismes produits au sein des eaux par l'action du soleil. Qui a donc pu faire perdre à l'astre du jour cette vertu productrice ?

Héraclite vers 540 av. J.-C. et Empédocle vers 450 prétendaient qu'il existe dans le monde une lutte universelle et une continuelle mobilité des formes organiques, cette mobilité étant produite par le concours fortuit de forces qui se combattent.

Thalès de Milet, Anaximène et Démocrite, à peu près vers la même époque, laissent aussi percer quelques idées fort vagues sur l'évolution des êtres vivants.

Il faut de cette époque passer à plus de trois siècles plus tard pour trouver Lucrèce (92-52 av. J. C.) qui écrit que " la terre créa, par des procédés divers, l'innombrable cohorte des êtres mortels, car les animaux ne peuvent être tombés du ciel et les plantes ne peuvent sortir des abymes de la mer."

Darwin peut réclamer avec beaucoup plus de raison que pour tous les autres, Lucrèce pour son chef de file, car s'il personnifie la nature pour la faire agir, Lucrèce lui, personnifie la terre, ce qui est à peu près la même chose.

Que ces philosophes qui cherchaient à expliquer tous les phénomènes de la nature par des causes purement naturelles, en dehors de toute puissance oculte et mystérieuse, aient été de francs matérialistes, nul doute à cet égard. Il est bien probable aussi qu'ils se sont bercés de l'espoir de voir leurs idées dominer dans les masses, comme le prétendent nos transformistes de nos jours, mais ils se sont trompés, comme se tromperont aussi nos modernes matérialistes.

De Lucrèce, il faut passer au dix-huitième siècle pour rencontrer des penseurs qui, au sein même du christianisme, n'aient pas hésité à répudier le récit biblique pour émettre des théories plus ou moins extravagantes sur l'origine du monde, préparant en quelque sorte la voie à la cohorte des athées, libres-penseurs, matérialistes, qui lèvent le front si haut de nos jours, sans pourtant voir leurs théories triompher. Mais, sem-

blent-ils dire, attendons encore un peu, c'est un fruit qui n'est pas encore mûr. " J'ai la conviction et le plus ferme espoir, " dit M. de Kerville, que le matérialisme scientifique, ou réalisme, " et le transformisme, seront adoptés, au siècle prochain, par la " presque totalité des savants, et par ceux qui chercheront " avec un esprit libre, c'est-à-dire, dégagé de toute idée reli- " gieuse ou métaphysique préconçue, la solution de ces graves " problèmes dont aucun homme intelligent ne saurait se désin- " téresser complètement."

" Toutes les religions, ajoute-t-il encore, ne sont qu'un état " transitoire, inévitable, entre les époques de barbarie et celles " d'une haute culture intellectuelle. La foi sera toujours l'anti- " pode de la raison, et les croyances religieuses, quelque mo- " rales, quelque consolantes qu'elles puissent être, devront un " jour céder le pas à l'intérêt supérieur de la vérité."

Nenni ! *Et portæ inferi non prævalebunt adversus eam.* Et les portes de l'enfer ne prévaudront jamais contre elle (l'Eglise) qui seule possède la véritable lumière, le Christ qui est lui-même la vérité !

Venons en maintenant aux naturalistes du dix-huitième siècle.

Le grand Linné (1707–1778) que l'on considère avec raison comme le père de l'histoire naturelle, par ce que, par sa nomenclature binaire, il a fourni à cette étude une base fixe, qui lui a rendu possible une prévision inconnue jusqu'à lui, Linné est réclamé par plusieurs transformistes comme un des leurs. Cependant Linné n'a pas hésité à répéter en plusieurs endroits de ses ouvrages qu'il existe " autant d'espèces qu'il est sorti de couples des mains du Créateur." Il est vrai que Linné a écrit ensuite: " J'ai longtemps nourri le soupçon, et je n'ose le présenter que " comme une hypothèse, que toutes les espèces d'un même " genre n'ont constitué, à l'origine, qu'une même espèce qui " s'est diversifiée par voie d'hybridité. Il n'est pas douteux que " ce ne soit là l'une des grandes préoccupations de l'avenir, et

" que de nombreuses expériences ne soient instituées, pour con-
" vertir cette hypothèse en axiome établissant que les espèces
" sont l'œuvre du temps."

Il y a loin de là à l'évolution des organismes pour faire descendre tous les êtres organisés les uns des autres. Et d'un autre côté, la supposition de Linné fut-elle constatée réelle, le dogme de la fixité de l'espèce conserverait encore toute sa valeur ; ce ne serait pas alors la nature qui serait en défaut, mais bien la science qui aurait confondu le genre avec l'espèce, prenant pour espèce différente ce qui n'était réellement qu'une variété de la même espèce. Il n'y a pas à douter d'ailleurs qu'une foule de variétés ont été ainsi élevées par les savants au rang d'espèces, sans posséder des caractères spécifiques propres ; tous les jours les botanistes et les entomologistes surtout retranchent de prétendues espèces pour ne les considérer que comme de simples variétés plus ou moins constantes. Mais remarquons que pour les transformistes ces corrections de nomenclature sont absolument de nulle valeur, car pour eux il n'y a ni espèces ni genres, puisque tous les êtres descendent les uns des autres. Si, comme tous les autres naturalistes, ils se servent des dénominations binaires pour distinguer les êtres organisés, ils déclarent n'employer là que des nomenclatures transitoires pour se faire comprendre aujourd'hui, mais qui devront nécessairement disparaître plus tard, lorsque par le progrès de l'évolution, les animaux d'aujourd'hui seront transformés en d'autres plus parfaits ; " car, disent-ils, l'évolution poursuit constamment sa marche, et la poursuivra tant que notre globe sera susceptible de porter des être organisés."

En même temps que la Suède douait le monde de son illustre savant, la France en fournissait un autre qui ne lui était guère inférieur, et qui, lui aussi, a fait faire aux sciences naturelles un pas immense dans la voie du progrès, c'est l'immortel Buffon (1707-1788).

Nous avons déjà dit que Buffon avait prôné le pour et le

contre au sujet de la fixité de l'espèce. Après avoir soutenu la création de l'espèce par l'être souverain, Buffon en vint à la fin à pencher à croire à l'unité d'origine de tous les êtres vivants, animaux et végétaux, à l'unité d'origine des animaux de même type, à l'évolution graduelle de l'espèce humaine, etc. Ce n'était pas encore le transformiste pur, mais bien un homme disposé à le devenir s'il eut vécu plus longtemps.

En même temps que Linné et Buffon livraient leurs écrits au public, d'autres savants penseurs scrutaient attentivement la nature, dans le but, pour plusieurs, de fournir des armes à l'impiété, lesquels, à la suite de leur porte-étendard Voltaire, avaient entrepris de faire disparaitre le christianisme, avec toute idée de religion, de la face de la terre. De ce nombre furent Réaumur, de Degeer, de Trembley, Charles Bonnet, etc. C'est à ce dernier que nous devons la théorie de la préexistence et de l'emboîtement des germes. Bonnet veut que tous les germes des êtres vivants, qui sont d'une petitesse effrayante, aient été créés en même temps que notre planète, et qu'ils soient logés dans des substances diverses, emboîtés les uns dans les autres, attendant l'arrivée des conditions nécessaires pour leur développement. " Des germes indestructibles, dit Bonnet, peuvent être dispersés sans inconvénient dans tous les corps particuliers qui nous " environnent. Ils peuvent séjourner dans tel ou tel corps " jusqu'au moment de sa décomposition, passer ensuite sans la " moindre altération dans un autre corps, de celui-ci dans un " troisième, etc. Je conçois avec la plus grande facilité, ajoute-" t-il, que le germe d'un éléphant peut loger d'abord dans une " molécule de terre, passer de là dans le bouton d'un fruit, de " celui-ci dans la cuisse d'une mite, etc. "

Reconnaissons toutefois que Bonnet, avec sa théorie fantaisiste, ne croyait pas pouvoir se passer du créateur, comme le veulent tous nos darwinistes.

Nous avons vu que Maillet, lui, faisait sortir tous les animaux terrestres, et même l'homme de la mer.

A la suite de Maillet vient Erasme Darwin, le grand-père de Charles Darwin, le fondateur du transformisme.

Erasme Darwin (1731–1802) veut que les animaux acquièrent des organes en vue des besoins qu'ils ont à satisfaire, besoins déterminent des habitudes qui causent la transformation des espèces.

C'est aussi la théorie de Lamarck (1744–1829), mais celui-ci la développe bien davantage et en tire des conséquences qu'Erasme Darwin n'avait peut-être pas entrevues.

Lamarck veut que les variations que l'on remarque dans les espèces soient dues au milieu dans lequel elles vivent, nature du sol, humidité, température, électricité, etc. ; et que ces variations par suite de longues habitudes venant à se fixer, elles constituent de nouvelles espèces.

Voici en résumé toute la théorie de Lamarck :

" 1° Dans tout animal qui n'a point dépassé le terme de " ses développements, l'emploi plus fréquent et soutenu d'un " organe quelconque, fortifie peu à peu cet organe, le développe, " l'agrandit, et lui donne une puissance proportionnée à la durée " de cet emploi ; tandis que le défaut constant d'usage de tel " organe, l'affaiblit insensiblement, le détériore, diminue pro- " gressivement ses facultés, et finit par le faire disparaître ;

" 2° Tout ce que la nature a fait acquérir ou perdre aux in- " dividus par l'influence des circonstances où leur race se trouve " depuis longtemps exposée, et, par conséquent, par celle d'un " défaut constant d'usage de telle partie, elle le conserve par la " génération aux nouveaux individus qui en proviennent, pour- " vu que les changements acquis soient communs aux deux " sexes, ou à ceux qui ont produit ces nouveaux individus."

Telle est la théorie de Lamarck sur l'évolution des êtres. On remarquera qu'elle a plus d'un côté défectueux, à part le principe général de l'élimination du créateur pour la formation des êtres. On ne conçoit pas, par exemple, que l'action des

habitudes puisse produire des organes nouveaux, ni que le besoin d'un organe puisse en déterminer la formation. Que d'hommes auraient besoin d'un troisième bras pour l'exécution plus parfaite des travaux qu'ils poursuivent constamment. Et cependant on n'a encore vu cet organe se tripler sur aucun individu. De même pour " hérédité, il pose comme principe absolu des accidents qui montrent presque autant d'exceptions que d'applications. Combien de fois ne voit-on pas, par exexemple, un père et une mère à nez camus, donner naissance à des enfants au nez aquilin ? ou bien blonds l'un et l'autre, ou à cheveux noirs, avoir des enfants au teint brun, ou à cheveux roux, etc.

Mais quand il en serait tel que le prétend Lamarck, on ne voit pas encore bien clairement comment une monade a pu s'évoluer pour former ici une araignée, là un éléphant et ailleurs un homme.

Tandis qu'en France Etienne Geoffroy-Saint-Hilaire (1772–1844) s'efforçait de faire prévaloir, avec quelques légères variantes, les idées de Lamarck sur l'évolution des êtres, qu'Haekel avec le poète Goethe (1749–1832) répandaient la même doctrine en Allemagne, Cuvier (1769–1832) la combattait de toutes ses forces en France et était parvenu à la faire presque complèment oublier, lorsque Charles Darwin (1869–1882) la réveilla en Angleterre, en lui donnant une impulsion nouvelle par son invention de la sélection naturelle, qu'on peut considérer comme la clef de tout le système.

On accuse faussement Cuvier d'avoir voulu proscrire la philosophie scientifique, voulant que les naturalistes ne s'occupent que des faits sans en déduire des conclusions générales. Mais les immortels travaux du grand paléontologiste sont une réfutation péremptoire de cette absurde prétention. Cuvier était un croyant, et les prétentions des transformistes lui paraissaient si absurdes, si dénuées de fondement, qu'il se contentait de leur opposer une dénégation pure et simple, consentant tout au plus

à citer parfois quelques faits directement opposés à leurs prétentions.

D'abord croyant, Charles Darwin n'émit que timidement ses idées sur l'évolution des êtres. Nous avons lu très attentivement son voyage autour du monde (1832) et n'avons rien trouvé qui pût offenser la foi la plus sincère, nous y trouvons même le nom de Dieu plusieurs fois mentionné. Mais les écrits des matérialistes lui enlevèrent bientôt ses scrupules, et en 1859 il expliqua son système devant la Sociéte Linnéenne de Londres.

Nous l'avons dit plus haut, c'est la sélection naturelle qu'inventa Darwin qui donna tout le prix à sa nouvelle théorie. Lamarck, Saint-Hilaire etc., prétendaient à l'évolution des organismes, mais pour eux, la cause n'en était due qu'aux besoins et aux habitudes des êtres, les organes étant les agents de l'évolution ; tandis qu'avec Darwin les organismes subissent plutôt l'évolution qu'ils ne l'opèrent. C'est dans la lutte pour la vie que les différents êtres écartent et éliminent les plus faibles et les moins parfais, pour faire triompher les plus forts et les mieux organisés. De la extinction d'un côté et progression de l'autre.

Le sytème de Darwin en éliminant Dieu de l'univers et en faisant descendre l'homme de la brute, fut d'abord vigoureusement attaqué et non moins vigoureusement défendu. Pendant les dix ou douze premières années, il sembla prendre le dessus parmi les savants, mais dans ces derniers temps, on semble en être revenu de ce premier engouement, et de fortes autorités en fait de science l'ont fort discrédité sinon complètement anéanti. M. de Kerville pense qu'au siècle prochain ce sera l'opinion général des savants, mais nous pensons au contraire, qu'avant un quart de siècle, cette absurde théorie aura fait son temps et ne sera plus le partage que de ces rares dévoyés qui dans leurs appétits et leurs aspirations n'ont pas honte de s'assimiler à la brute.

Fait digne de remarque ; c'est la France qui dans le monde entier semble porter l'étendard de l'impiété et de l'athéisme, et

c'est en France que le darwinisme a été le plus chaleureusement combattu et a fait le moins de prosélytes. L'Angleterre, l'Allemagne, les Etats-Unis, nous voulons dire les savants de ces pays, ont accepté le darwinisme les yeux fermés, sans songer pour ainsi dire aux conséquences qu'une telle doctrine comporte. D'un autre côté, en réfléchissant bien on verra que ce n'est pas la France qui a le monopole des impies et des athées, si ces prétendus esprits-forts semblent plus marquants en France qu'ailleurs, c'est que là ils sont plus rigoureusement combattus, tandis que dans les pays protestants le matérialisme semble admis sans conteste ou du moins toléré sans répugnance par ceux mêmes qui ne voudraient pas en faire ouvertement profession.

A suivre.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

L'Association anglaise pour l'avancement de la science tiendra cette année sa 57e réunion annuelle à Manchester, le 31 août, sous la présidence de l'éminent chimiste, Sir E. Henry Roscoe. On veut cette année lui donner un caractère international, et en conséquence un appel est fait à tous les savants, tant de l'Amérique que de l'ancien continent, d'apporter leur concours aux savants anglais.

L'Association américaine pour l'avancement de la science, a choisi la cité de New-York pour lieu de sa réunion cette année. Les séances qui devront durer une semaine, commenceront le 10 août. C'est la première fois que New-York a l'avantage d'avoir la réunion dans son enceinte, aussi on s'attend à ce que l'assistance soit plus nombreuse que jamais. C'est M. le professeur S. P. Langley, d'Alleghany Gity, qui présidera aux séances.

International Scientits' Directory for 1888. – M. E. J. Cassino, de Boston, Mass. doit publier, au commencement de 1888 un almanach des adresses des hommes de science de tous les pays, donnant en même temps leurs titres ou professions, le genre d'études qui les occupe spécialement, leur désir d'échanger des spécimens si tel est le cas etc. L'ouvrage, simplement broché, sera expédié aux souscripteurs au prix de $2, et $2.50 pour ceux qui voudront l'avoir relié en coton. S'adresser à l'éditeur, 137 High Street, Boston, Mass.

LISTE DES GRAVURES

—

TABLE ALPHABETIQUE DES MATIERES

TABLE ALPHABETIQUE

des noms de genres et d'espèces mentionnés dans ce volume.

ERRATA

Page 10, ligne 16, au lieu de : nous révèle, lisez : nous révèlent.
25, ligne 5, au lieu de : *Uhl.* lisez : *Lin.*
47, ligne 10 du bas, au lieu de : **l'Entomologist** lisez : **l'Entomologiste**
109, ligne 1ère du haut, au lieu : miséricorde Dieu, lisez : miséri-
[corde de Dieu
121, ligne 2e du bas, au lieu de : M. Books, lisez : Brooks.
122, ligne 12 du haut, au lieu de : à travaillé, lisez : a travaillé.
124, ligne 9 du bas, au lieu de : s'épurât, se dégageât, lisez : s'épura,
[se dégagea.
125, ligne 7 du bas, au lieu de : éclairée, lisez , éclairé.
129, ligne 8 du bas, au lieu de : JANVIER, lisez : FEVRIER.
137, ligne 12 du haut, au lieu de : ils a été, lisez : ils ont été.
139, ligne 10, au lieu de : des résistances, lisez : de résistance.
139, ligne 11, au lieu de : tout, lisez : tant.
142, ligne 6 du bas, au lieu de : illétrés, lisez : illettrés.
148, ligne 14 du haut, au lieu de : P. Causette, lisez : P. Caussette.

LE

Naturaliste Canadien

Bulletin de recherches, observations et découvertes se rapportant à l'Histoire Naturelle du Canada

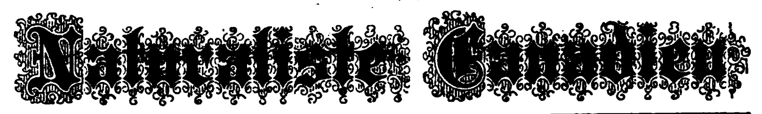
TOME DIXSEPTIÈME

L'ABBÉ L. PROVANCHER, RÉDACTEUR-PROPRIÉTAIRE



QUÉBEC
C. DARVEAU, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
No. 82, rue de la Montagne
1888

LE



Vol. XVII. Cap Rouge, Q., Juin, 1887 No. 1

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 1ère prime du mois d'octobre, N° **242**, *De Québec à Jérusalem*, est échue aux Révérends Pères Oblats, de S.-Sauveur, Québec.

La 1ère prime du mois d'avril, N° **61**, *Faune Canadienne, les Coléoptères*, est échue aux Révérendes Sœurs du Bon-Pasteur, Québec.

Les deux du mois de mai, Nos **257** et **103**, n'ont pas encore été réclamées.

JUIN.

1ère Prime.—Une loupe de poche........................ N° **191**
2 " —2 *Neverita duplicata*.................. N° **37**

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage. — *Voir sur la couverture.*

PRIMES POUR LE VOLUME XVII

Ière Prime.	2è Prime.
Juillet— *Cassis Madagascariensis*, Lam. Casque de Madagascar.	*Cypræa scurra*, Lin. Porcelaine parasite.
Août — Faune, Les Coléoptères, Volume de 785 pages.	*Conus gubernator*, Lam. Cône gouverneur.
Septembre — *Cassis rufa*, Lin. Casque rouge.	*Cypræa lynx*, Lamark. Porcelaine lynx.
Octobre—De Québec à Jérusalem. Volume de 800 pages.	*Cassis testiculus*, Lam. Casque bonnet.
Novembre — *Turbo pica*, Lin. Sabot pie.	*Voluta musica*, Lin. Volute instrument de musique.
Décembre— Un petit microscope pour la botanique et l'entomologie.	*Fusus Dupetithouarsi*, Kien. Fuseau de Dupetithouars.
Janvier — Cecil's Book of Birds. Illustré.	*Murex trunculus*, Lam. Rocher troncule.
Février — *Hyppopus maculatus*, Lam. Hippope maculé.	*Oliva litterata*, Lam. Olive écrite.
Mars — Cecil's Book of Insects. Illustré.	*Cassis echinophora*, Lin. Casque porte-épine.
Avril—*Murex regius*, Lam. Rocher royal.	*Cypræa mappra*, Lin. Porcelaine géographique.
Mai — Crombie's Lichens Britannici. Les Lichens de l'Angleterre.	*Purpura hæmástoma*; Lin. Pourpre bouche rouge.
Juin — *Murex radix*, D'Argens. Rocher racine.	*Cassis saburon*, Brug. Casque saburon.

N. B.—Pour avoir droit à réclamer la prime, il faut avoir payé son abonnement d'avance, et posséder en outre, la livraison portant écrit en crayon bleu, sur la 1ère page, le numéro indiqué pour telle prime.

NOTRE DIX-SEPTIEME VOLUME.

Tel que nous l'avons annoncé dans notre dernier numéro, nous commençons dans celui-ci les importants travaux de MM. Guignard et Crevier. (1)

Le premier, dans son *Unité des forces dans la nature*, nous fera connaitre une foule de points de vue nouveaux auxquels nous accorderons bien volontiers notre assentiment, tant la force de la logique nous empêchera de nous en écarter, mais qui ne nous en étonneront pas moins par les conclusions dont l'industrie a su s'emparer et sur lesquelles notre attention ne s'était peut-être encore jamais portée. Le progrès en tout sens s'opère si rapidement de nos jours, que, pour peu que nous négligions de suivre, du moins de l'œil, la marche de la science, nous nous trouvons bientôt dépistés, et les leçons que de savants professeurs font réciter à leurs élèves d'aujourd'hui deviennent des énigmes pour ceux qui comptent déjà quelques décades depuis qu'ils ont fait leurs adieux aux bancs du collège.

Le second, M. le Dr Crevier, dans son *Etude sur les microbes*, nous montrera comme quoi le microscope a pour ainsi dire révolutionné le monde, en moins d'un quart de siècle, par les études sur les infiniment petits. Microbes sur nous, microbes au dedans de nous, microbes dans dans l'air que nous respirons, dans l'eau, le vin, la bière que nous buvons, dans le pain que nous mangeons, et, semblables au bourgeois-gentilhomme de Molière qui ne savait pas s'il parlait en vers ou en prose, nous ne les connaissons pas ces microbes ! Cependant quel rôle ne jouent-ils pas ! ici, puissants auxiliaires de la vie, ils sont un agent essentiel de sa conservation ; là, viciés et détour-

(1) Le défaut d'espace nous a forcé à renvoyer le travail de M. Guignard au prochain numéro.

nés de leur but, ils deviennent des agents effectifs de la mort, dans les nombreuses maladies dont ils sont la cause.

Ce sera donc avec une curiosité toute pleine d'intérêt que nous suivrons ces démonstrations de la science, que, pour la plupart, nous n'aurions ni le temps, ni les moyens peut-être de poursuivre ailleurs.

Nous ne manquerons pas non plus de terminer notre réfutation du darwinisme, qui pourrait être portée à de bien plus amples développements, mais que nous croyons avoir renfermée dans des délimitations suffisantes pour faire ressortir convenablement tout le vide et l'absurde d'une telle théorie.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

—

La science des microbes est née d'hier, mais en quelques années elle a fait d'immenses progrès. De plus c'est une science essentiellement française, car c'est grâce aux admirables travaux de Pasteur, de Béchamp etc. etc., surtout à la fermeté et au génie du premier secondé par la foi et l'activité de ses disciples, que cette science a pu vaincre des préjugés séculaires et pénétrer par toutes les portes au cœur même de l'antique médecine Galénique, pour la transformer et la régénérer.

Aujourd'hui, tout le monde parle des microbes, mais bien peu de personnes, parmi celles qui ont ce mot à la bouche, se font une idée nette des êtres dont ils prononcent le nom, se rendent un compte exact du rôle que les microbes jouent dans la nature. Ce rôle, cependant, est immense, et intéresse chacun de nous.

Le médecin et l'hygiéniste en premier lieu, l'homme du monde désireux de prendre part à une discussion scientifique, l'avocat forcé de traiter, en face d'experts, une question d'hygiène ou de médecine légale, l'ingénieur, l'architecte, l'industriel, l'agriculteur, l'administrateur, tous ont à compter avec ces infiniment petits, qui sont les grands générateurs de la vie, ou les destructeurs des êtres organisés, et dont le rôle, est ainsi de maintenir l'équilibre dans la nature. C'est en eux que réside le principe vital, le microzyma de Béchamp, ou le générateur de la cellule vivante, que *Dieu créa*, en ordonnant à la terre de produire son jet, et aux eaux de produire toutes espèces d'animaux, mollusques, poissons, reptiles, mammifères, que l'on voit apparaître aux différentes époques géologiques.

Tous les lecteurs du *Naturaliste* trouveront dans cette étude des notions claires et précises sur les microbes, notions qu'ils trouveraient difficilement ailleurs, dispersées qu'elles sont dans des livres destinés aux médecins ou aux botanistes de profession.

Les questions de pathologie microbienne, d'hygiène pratique, celles surtout qui intéressent l'économie domestique, l'agriculture ou l'industrie, et qui se rattachent à l'étude des microbes, attireront tout spécialement mon attention. Ces questions sont tout-à-fait à leur place dans un travail comme celui-ci. Il n'y a que des avantages à mettre à la portée de tous les préceptes de l'hygiène qui ne peuvent devenir réellement populaires qu'en pénétrant par l'habitude, par la routine pour dire le mot, dans les usages d'une nation.

Sous ce rapport, que de chemin à faire, avant que notre société moderne soit, dans la pratique, au niveau des progrès de la science !...que de préjugés à déraciner, que de notions fausses à remplacer par des notions plus justes et plus saines !

C'est pourquoi j'ai cherché à mettre ces notions à la portée de toutes les intelligences ; pour les lire avec fruit, il suffit de

posséder les connaissances élémentaires des sciences naturelles qui font partie désormais du programme de l'instruction primaire.

Bien que cette étude sur les microbes ne soit pas écrite spécialement pour les médecins, ils y trouveront beaucoup d'expériences et de faits nouveaux qui ne se rencontent pas dans les auteurs les plus récents, publiés depuis 1880 jusqu'à 1886, ce sont surtout des expériences faites sur l'effet de certains médicaments affectant la vitalité des microbes ou bactéries, possédant le pouvoir d'anéantir leur action morbide sur le système, en conséquence pouvant guérir et préserver l'humanité, de la plupart des maladies contagieuses et épidémiques, qui encore aujourd'hui la déciment. C'est par des expériences de cette nature que j'ai réussi à trouver un spécifique contre le terrible choléra asiatique, lequel, en 1854, désola le Canada et l'Europe. La méthode expérimentale m'a aussi servi à découvrir des remèdes spécifiques pour la guérison certaine et rapide, de la diphthérie, du croup, de la variole, de la scarlatine, de la rougeole, de la coqueluche, traités dès le début ; aussi la possibilité de juguler, dans l'espace de 6 à 12 ou 24 heures, la fièvre, et toutes les maladies zymotiques, contagieuses et épidémiques prises *dès le début.* Une chose certaine, c'est que si tous les médecins employaient cette *thérapeutique rationelle*, la mortalité générale diminuerait au moins des trois-quarts et peut-être des neuf-dixièmes. Tous les travaux que j'ai entrepris sur les infiniment petits, et sur les autres parties des sciences narurelles accessoires à la médecine, n'ont eu pour but que le perfectionnement de la science médicale, destinée uniquement au soulagement de l'humanité souffrante. Pendant le cours de cette étude, je ferai connaître aux lecteurs les moyens médicaux et les médicaments employés dans ce but. Les médecins et les hygiénistes trouveront réunis dans ce travail élémentaire des matériaux qu'il leur faudrait chercher dans nombre d'auteurs différents ; mes études embrasseront non seulement les bactéries, mais encore les champignons et les algues microscopiques attaquant l'homme, les animaux et les plantes, de plus, les

moyens de combattre leur action nuisible et de protéger les espèces utiles, qui sont les auxiliaires de l'homme dans ses combats contre les infiment petits, comme ils sont dans d'autres circonstances, ses plus terribles ennemis.

Si l'on peut affirmer sans hésiter que les travaux, de notre savant entomologiste, M. l'Abbé, L. Provancher, ont sauvé des millions de piastres à la province de Québec, et aux pays en général, en faisant connaître les insectes utiles et nuisibles ; de même aussi, la connaissance des microbes bien comprise, pourra sauver des millons de dollars, et aussi des milliers de vies précieuses.

Pour le médecin et l'amateur des sciences, ce travail ne pourra-t-il pas leur servir d'introduction pour aborder ensuite la lecture des ouvrages plus considérables de MM. Sternberg, Koch, Duclos, Béchamp, Klein, Cohn, Topf, Thabenhorst, Hallier, Marchand, Pasteur, De Bary, d'Hoffman, Warming, et de beaucoup d'autres dont les travaux ont servi de puissant stimulant à l'étude de la Bactériologie.

Dès 1879 je commençai de nouvelles études. sur les animaux et les plantes microscopiques, afin de me mettre au courant des nouvelles découvertes dans ce champ d'étude, dont les coryphées cités plus haut ont tellement activé le progrès, qu'ils ont révolutionné toute la pathologie et la thérapeutique. Par cette étude, j'ai pu ajouter 856 nouvelles espèces à celles déjà étudiées depuis 1849 à 1875, formant un total de 1645 espèces différentes. Ce nombre, étant réparti dans les différentes classes des infusoires, ou microzoaires proprement dits, des microbes, des algues et des champignons microscopiques, comprenant les principaux parasites de l'homme, des animaux et des plantes, soit nuisibles ou utiles à connaître. Ce sont ces êtres nouvellement découverts que j'ai particulièrement en vue de faire connaître dans les pages qui vont suivre.

A suivre.

LE CHEMIN DE FER DU LAC ST-JEAN.

LES LACS SERGENT ET ST-JOSEPH.

Dans ces temps de température torride, ce n'est pas une mince jouissance que de pouvoir, pour quelque temps, abandonner son gîte, se soustraire à tous soucis, et aller respirer l'air frais des forêts verdoyantes, humer les doux parfums qu'exhalent les foins verts et les fleurs sauvages, recueillir dans quelque rustique embarcation sur l'onde de quelque lac solitaire, les suaves émanations qu'un doux zéphir apporte des rives herbeuses qui l'enchâssent, satisfaire un légitime orgueil de conquérant dans les victoires qu'assurent la ligne et l'hameçon, s'aiguiser l'appétit par des marches forcées, en se frayant des sentiers à travers de longues herbes antrelacées ou des broussailles résistantes, partager, ne fut-ce que pour une seule nuit, la rude couche de nos bucherons dans la forêt, où les branches de sapin ou un foin fraîchement fauché tiennent lieu de matelas et d'oreillers !

Ces diverses petites misères embrassées d'abord avec répugnance, supportées avec grands efforts de bonne volonté, abandonnées peut-être même par intermittences par découragement, et souvent aussi par épuisement passager, ne tardent pas à faire goûter un certain charme qui leur est propre, et à nous attacher de plus en plus à leur poursuite.

Avec quelle avidité on se remplit l'estomac de fruits de toute sorte et de mets les plus substantiels, quoique communs et réputés grossiers. Le jambon sous le pouce avec la tranche de pain pour assiette, une lourde crêpe au lard ou le biftèque froid dont on s'est pourvu, avec l'eau limpide, légère et glacée du ruisseau voisin, tout est ingurgité avec empressement, et vous êtes tout étonné de voir que le travail de la digestion s'opère sans que, pour ainsi dire, vous vous en aperceviez, et cependant vous avez dévoré en un seul repas ce que vous n'auriez pu consumer chez vous dans l'espace d'une journée.

Vous vous étendez le soir sur le moelleux lit de sapin, rompu de fatigue, vous vous croyez même rendu, épuisé ; mais un sommeil des plus lourds, que les maringouins et les brûlots ne peuvent pas même interrompre, vient rétablir l'équilibre dans la machine de votre corps, et dès le lendemain, vous vous éveillez remis, dispos, et pret à répéter vos prouesses de la veille ou à en entreprendre de plus sérieuses encore.

Votre estomac vous demande de plus amples provisions que d'ordinaire, et aussitôt satisfait, le mouvement, l'action semble vous commander, et avec encore plus d'ardeur que la veille, vous courez à de nouvelles jouissances, au prix de fatigues plus pénibles encore.

Pour nous, un déplacement quelconque, quelque peu considérable qu'il soit, une excursion à la campagne, quelque peu attrayante qu'elle puisse paraître, est toujours une bonne aubaine. Par ce que, en outre de la distraction que nous y trouvons, elle nous offre l'occasion de faire peut-être quelque rare capture, et toujours le plaisir de constater que telle plante, tel insecte, tel mollusque se rencontre en cet endroit.

Nous saisîmes donc avec d'autant plus d'empressement l'occasion de faire, le 20 du courant, une excursion au lac St-Joseph sur le chemin de fer du lac St-Jean, que la maladie nous avait forcé de garder la chambre durant presque tout le mois de juin. Nous prévoyions, comme tel a été aussi le résultat, qu'un semblable voyage ne pourrait manquer d'opérer notre parfait rétablissement, en respirant un air nouveau et en nous forçant à prendre plus d'exercice que d'ordinaire, sans compter que nous allions avoir une occasion de chasser aux spécimens dans un endroit que nous n'avions encore jamais visité.

Le chemin de fer du lac St-Jean a commencé et continuera à être toujours la ligne des plus agréables piques-niques pour Québec. L'Ile-aux-Grues, la Malbaie, Tadoussac etc., avec la navigation si pittoresque de notre roi des fleuves, offrent des avantages inappréciables aux touristes, aux grandes excursions,

dans lesquelles vous transportez la ville, avec son con comfort, ses exigences et son étiquette à la campagne ; mais pour ces piques-niques de familles ou d'amis, dans lesquels on se fait véritablement campagnard, dans lesquels le sans-gêne et la liberté d'allures remplacent le guindage et l'étiquette des salons, c'est le chemin de fer du lac St-Jean qui vous l'offrira toujours. Là, à quelques lieues seulement de la cité, vous trouvez la forêt solitaire, la forêt vierge, avec son silence, sa verdure, son ombrage, l'eau murmurante de ses ruisseaux, la solitude et l'écho prodigieux de ses lacs, ses fruits spontanés etc., et sans contrainte aucune, vous pouvez vous livrer à toutes ces douces jouissances. Ajoutez qu'étant à deux pas de la voie ferrée, le retour ne vous inquiète en aucune façon, orages, coups de vent, vous n'avez rien à redouter.

Nous ajouterons une autre considération, et qui n'est pas de moindre importance celle-ci, c'est que tant que la compagnie du Chemin de fer du lac St-Jean aura des officiers comme M. Allan, le Surintendant et M. Clear le conducteur, les excursions deviendront doublement agréables. On ne peut désirer plus de politesse, de courtoisie, d'égards et de facile entente que nous en avons trouvé dans ces deux messieurs. On en pourra juger par ce qui suit.

La compagnie annonce un train d'excursion à prix réduit pour le mercredi et le samedi, de Québec à St-Raymond. Nous nous rendons au nombre de treize à la station de la Petite-Rivière ; là le gardien ne connait pas de réduction, si bien que nous nous réservons à prendre nos billets dans les chars. Une fois en mouvement, M. Clear, le conducteur, se présente—C'est à prix réduit aujourd'hui, lui dîmes-nous ? — Oui, mais c'est de Québec que se fait la réduction.—C'est-à-dire que si un homme du lac St-Joseph voulait aller à St-Raymond par ce train, il lui faudrait passer par Québec ?— Attendez, le Surintendant est à bord, je vais le consulter.

Puis se présente M. Allan le Surintendant.

—Nous voulons aller au lac St-Joseph, nous sommes 13 de notre bande, quel sera le prix pour l'aller et le retour ?—Le prix réduit ne compte que de Québec.—Et bien donc supposez que nous partons de Québec.—Le prix ordinaire serait de 90 cts., nous dirons 60 cts., pour aller et revenir.—Fort bien ; mais entendons-nous bien ; le retour devrait s'opérer aujourd'hui, et nous voulons ne revenir que demain.—Vous reviendrez quand bon vous semblera.—Très bien ; mais nous disons au lac St-Joseph, et c'est à 1½ mille et demi plus loin que nous voulons descendre, à l'établissement de M. Drolet ; nous laisserez-vous là ?—Certainement.—Aurez-vous demain la même complaisance pour nous reprendre au même endroit ?—Certainement ; vous n'aurez qu'à faire un signal à l'approche du train.—Voici donc le prix pour nos 13 personnes, mais nous avons en outre deux petits garçons de 12 à 13 ans, combien exigez-vous, pour eux ?—Ils passeront avec les autres.

Nous le demandons, peut-on trouver employés plus accommodants, plus faciles ? Aussi nous ne leur ménageâmes point les remercîments, et nous plaisons-nous à faire connaître ic publiquement leur urbanité et leur bienveillance.

Le lendemain 21, nous nous décidâmes à prendre le train du matin pour venir passer la journée au lac St-Joseph. Nous faisons donc un signal à l'approche du train qui s'arrête pour nous reprendre avec tout notre bagage. Nous retrouvons dans le char le même M. Clear qui aurait bien pu nous forcer à continuer notre retour sans interruption, mais qui de la meilleure grâce du monde, nous dépose au lac St-Joseph, sans rien exiger. Nous passons là une partie de la journée et reprenons le train de 4.20 h. pour revenir à la Petite-Rivière.

Comme nous faisions part de ces remarques à un voisin dans les chars, en revenant. C'est avec de tels employés qu'une compagnie prospère, nous dit-il ; car vous avez des parents, des amis, vous leur communiquez vos impressions, un autre en fait autant, et bientôt la compagnie possède les sympathies de tout

le monde. Tandis qu'avec des mal-appris, des rustres, comme on en voit encore tant sur le Grand-Tronc, souvent un employé pour sauver un 5 cts à la compagnie, lui fait perdre des centaines de piastres, en compromettant sa réputation et en lui aliénant toutes les sympathies.

A 10.30 h. dans les chars à la Petite-Rivière, à 11.45 nous étions au lac St-Joseph, et 20 minutes plus tard nous étions descendus sur la voie en face de l'établissement de M. Drolet.

Une fois qu'on a laissé la station de St-Ambroise, le paysage est des plus pauvres et n'offre absolument rien d'intéressant. Les stations de St-Gabriel et de Ste-Catherine sont plutôt des points d'arrêt pour se rendre à ces villages, que des véritables stations. Nous traversons avant d'arriver à la station de Ste-Catherine une immense savane ou plutôt un grand marais, car nous voyons ça et là de nombreuses flaques d'eau bordées des broussailles marécageuses qui paraissent flotter elles-mêmes dans l'eau, plutôt que fermement attachées à la terre. Des canards sauvages en grand nombre viennent ici faire leurs couvées, à l'abri de toute attaque, car on nous dit qu'il n'y a d'autre moyen de s'aventurer sur ce terrain mobile, qu'en marchant en raquettes sur la mousse ou la tête des broussailles, risquant encore d'enfoncer en certains endroits ou de se perdre dans les dédales que forment les innombrables flaques d'eau. Nous avons pu voir à un certain endroit une canne suivie de sa couvée se promenant sur l'eau.

Au lac St-Joseph, le paysage change tout-à-coup d'aspect ; nous laisons ici les plaines et les marécages pour prendre un pays tout accidenté de collines, de montagnes entremêlées de lacs nombreux des plus pittoresques. A la station, où se groupent déjà plusieurs maisons auprès des nombreuses piles de madriers que fournit l'importante scierie de M. Sewell, nous traversons sur un pont en fer la décharge du lac St-Joseph, qui verse ici ses eaux dans la rivière Jacques-Cartier. Quoique tout auprès,

nous ne pouvons entrevoir la surface du lac, les constructions de la scierie à vapeur avec un bocage qui l'avoisine nous en dérobant la vue.

A un mille et demi plus loin, notre bienveillant conducteur fait arrêter le train pour nous déposer sur la voie, avec tout notre bagage, en face du *château* qui doit nous offrir un abri pour la nuit prochaine. Ce *château*, construit en bois ronds dont les têtes inégales et saillantes figurent les chevaux de frise des anciennes fortifications, ne réclame, à aucun titre, des droits au style grec ou romain ni à celui de la renaissance, son ornementation n'a pas même encore de caractère qui lui soit propre, et on pourrait reprocher à sa construction d'avoir trop ménagé les ouvertures et surtout de n'avoir pas partout fixé des chassis mobiles susceptibles de s'ouvrir dans le besoin.

Trajet en voiture, en chemin de fer, attente aux stations transport et soin du bagage, tous éprouvaient les besoins de l'estomac et hâtaient le moment de les satisfaire. Cependant en entrant dans la pièce principale, l'atmosphère élevée de l'extérieur dilatée encore davantage par un poële à deux ponts tenu chaud pour le service culinaire, portait à la suffocation, aussi tous proclamèrent-ils qu'il valait bien manger dehors. Cependant il fait un soleil ardent, et les arbres ont disparu ici pour faire place à des broussailles et à un foin très haut à la vérité, mais incapable toutefois de nous garantir des rayons du soleil. Mais nous avions avec nous un homme inépuisable en ressources. M. Rho, est de fait un ouvrier universel : sculpteur, peintre, architecte, menuisier, mécanicien, forgeron, doreur, inventeur inépuisable, tous les genres de travaux semblent lui être devenus familiers, et le tout est exécuté avec une justesse de coup d'œil, une promptitude qui jettent dans l'étonnement tous ceux qui le voient à l'œuvre. En moins de cinq minutes, des gaules sont érigées en charpente, nos châles et chappes sont tendus en couverture, et nous voila sous une tente parfaitement à l'abri des rayons du soleil, et pouvant en même temps rece-

voir sans obstacle la légère brise qu'il faisait alors. Rangés autour d'une table surabondamment chargée des mets les plus appétissants, il va sans dire que les mâchoires eurent à leur tour rude besogne à exécuter. Nous mangeons comme des Gargantuas, et aucun de nous n'aurait voulu échanger sa table pour celle des réfectoires les mieux tenus de nos hôtels de renom. Les jambons, les omelettes, les côtelettes avec les pouddings et les tartes ont ici un fumet, une saveur qu'on ne se rappelait pas leur avoir jamais trouvée ailleurs.

Le dîner est à peine pris, qu'il faut de suite partir pour nous rendre au lac Sergent. Il n'est qu'à vingt arpents d'ici, nous dit M. Drolet. Oui, vingt arpents en mesurant le travers de terres, mais la courbe que fait la voie ferrée qu'il nous faut suivre, double au moins cette distance. Ajoutons que partout nous trouvons sur les talus qui bordent la voie des framboisiers gigantesques surabondamment chargés de leurs baies rouges parfaitement mures, qui exigent quelque attention de notre part, sans compter de nombreux petits filets d'eau qui nous apportent un liquide si clair, si limpide, si léger, si froid qu'il nous force à boire pour ainsi dire sans que nous sentions la soif. Et cette eau est tellement légère, que nous sentons à peine sa pesanteur dans l'estomac.

Nous cheminons donc assez lentement, les uns cueillant les succulentes framboises, les autres s'abreuvant et s'arrosant des eaux fraîches, pendant que nous promenons, nous, notre filet sur les herbes à gauche et à droite, entassant de nombreux insectes dans notre fiole de chasse.

Enfin, après un dernier détour, nous nous trouvons sur la rive même du lac Sergent, qui se montre à nous dans toute son étendue. Les montagnes de l'autre côté, déboisées à leur base et où nous voyons plusieurs bâtiments de ferme, une petite île qui surgit vers son milieu avec un bouquet de verdure, l'eau claire et l'impide de la rive, qu'un fort remblai de la voie ferrée a coupée sur un assez long espace, tout s'harmonise ici pour nous offrir un coup d'œil des plus enchanteurs.

Nous sommes tout étonné de nous trouver en descendant sur la rive en face de larges touffes de Pontédérie à feuilles cordées, en parfaite floraison. Nous voyons aussi de nombreux Nénuphars en certains endroits, mais nulle part de *Nymphœa*, nous inclinons à croire qu'elle ne se trouve pas ici.

Les quatre jeunes garçons qui nous accompagnent, qui ont déjà fait maintes courses à gauche et à droite dans le trajet, qui ont même rapporté quelques jolies truites prises dans un ruisseau du voisinage, se sont précipités en arrivant dans l'unique embarcation qui se trouve ici, et dans leur ardeur du mouvement, nous invitent à nous conduire à l'île. Nous acceptons bien volontiers l'invitation, dans l'espoir de quelque capture intéressante. En moins de cinq minutes nous avons touché la terre, où nous ne trouvons que quelques épinettes rabougries, des framboises en quantité, des airelles encore imparfaitement mures, et de nombreuses gadèles sauvages. Les insectes sont peu nombreux et des plus communs. Nous nous rabattons alors sur le rivage, espérant y trouver certains mollusques. Nous prenons de fait de belles anodontes, *Anodonta fluviatilis*, mais c'est partout la même espèce, et nul autre genre en perspective. Nous reprenons de suite l'embarcation et revenons au point de départ, où les dames ont déjà fait de fort belles pêches en lançant leurs lignes de la rive même. Il va sans dire que l'embarcation est aussitôt envahie, éloignée du rivage, et que de nombreuses lignes la bordent de tous côtés. Et à chaque instant on voit voler en l'air ici une truite, là une perche, un crapet, un poisson blanc, l'un de nos gamins tire même une barbote de grosseur peu ordinaire.

Mais tandis qu'ici on s'emploie à la pêche, là à cueillir des fruits, plus loin à prendre des bains de pieds en marchant au bord de l'eau, pour nous, nous promenons le filet-fauchoir sur les herbes des talus de la voie, et M. Rho, installé sur la voie même et muni de ses cartons, est occupé à nous grouper dans un superbe croquis, où nous voyons nos silhouettes se dessiner dans

le miroir de la surface liquide, qui réflète aussi les pittoresques mamelons des Laurentides qui s'élèvent de l'autre côté du lac en servant de fond à toute la scène. Ce croquis, mis en couleurs, aura d'autant plus de prix pour nous, que chacun, par son costume et sa position, pourra s'y reconnaître très facilement. M. Rho s'est déjà distingué comme peintre paysagiste, dans le groupe des pèlerins de Terre-Sainte qu'il a pris sur les bords du Jourdain en 1884, scène qui lui a valu les plus grands éloges de la part des maîtres à Rome, et nous pensons que le paysage du lac Sergent, couché sur la toile et revêtu du coloris qui lui est propre, pourra aussi constituer une pièce non moins recommandable.

Mais il est déjà 4 h. passées, il faut songer au retour sans plus tarder, nous avons deux bons milles à faire, la température est accablante, et nous voyons à l'horizon de gros nuages bleus qui portent la plupart à redouter un orage, le tonnerre commence même à bruire. Cependant la direction de ces nuages qui fuient vers le nord nous rassure contre l'éventualité d'avoir à subir un bain d'orage dans l'état de transpiration où nous nous trouvons. Aussi le retour s'opère-t-il lentement, avec haltes à chaque ruisseau pour se rafraîchir et se désaltérer, et à $5\frac{1}{2}$ h. nous nous trouvions tous réunis autour de notre table sous la tente.

Les pêches réunies ont produit une superbe brochetée de poissons variés qui sont aussitôt apprêtés pour le souper.

Quelques grains de pluie viennent alors nous forcer d'enlever les tentures de notre tente, et nous craignons un moment de nous trouver dans l'impossibilité de nous tenir à l'extérieur durant la soirée.

(A suivre)

LE

Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Août, 1887 No. 2.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

ERRATUM.

Notre dernier numéro, le 1er du vol. XVII, porte au titre de la première page, la date de Juin au lieu de celle de Juillet.

PRIMES

La 1ère prime de mai, N° **257**, *de Québec à Jérusalem*, est échue à M. le Juge H. Miot, de Beaune, Côte d'Or, France.

La 1ère de juin, N° **191**, une loupe de poche, est échue au révérend M. Séguin, curé de Verchères.

La 2e du mois de mai, N° **103**, 2 *Oliva litterata*, ainsi que la 2e de juin, N° **37**, 2 *Neverita duplicata*, n'ont pas encore été réclamées.

JUILLET

1er Prime.—*Cassis Madagascariensis*................No. **264**
2e " *Cypræa scurra*...............................No. **203**

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage. —*Voir sur la couverture.*

UNE CHENILLE INTERESSANTE.

St. Théodore d'Acton, 16 août 1887.

Monsieur l'Abbé,

Je vous envoie une chenille singulière telle que je n'en ai encore jamais vu. Elle a été prise sur un pommier où elle a exercé un terrible ravage.

E. H. GUILBERT, Ptre.

La chenille a été reçue en parfaite condition, bien vivante et encore si active que nous conservons l'espoir de l'amener à sa métamorphose pour avoir l'insecte parfait. Vous avez grandement raison de la qualifier de singulière, les appendices contournés et frangés qu'elles porte sur le dos lui donnent une apparence tout-à-fait en dehors de celle des chenilles ordinaires.

En recourant au vol. VIII (1876) du *Naturaliste*, page 339, vous verrez que cette chenille est la larve du papillon nocturne *Limacodes pithecium*, Smith et Abbott. Celle que nous mentionnions alors nous venait de Lavaltrie, la vôtre de St-Théodore d'Acton qui n'est guère plus au nord ; nous ignorons encore si cette noctuelle peut se rencontrer dans les environs de Québec.

LE CHEMIN DE FER DU LAC ST-JEAN.

LES LACS SERGENT ET ST-JOSEPH.

(Continué de la page 16).

Mais ce n'était pour ainsi dire qu'une fausse allarme, et comme il arrive quelquefois qu'à quelque chose malheur est bon, cette rosée eut pour effet de nous délivrer d'une

légion de brûlots qui nous avait assaillis à notre arrivée. Nous nous sentions piqués aux mains, à la figure et sur toutes les parties découvertes de la peau, et il fallait regarder bien attentivement pour reconnaître la présence de l'être microscopique qui nous infligeait ces blessures. Tant qu'aux moustiques et aux maringoins (*malins coins*, disaient nos gamins), il est probable qu'on les avait omis dans l'invitation, car nous n'en vîmes aucun à la curée.

Munis d'une lampe Wanzer que nous avions apportée, nous l'installâmes en plain air et nous nous rangeâmes tout autour pour passer la plus agréable des soirées. Cette lampe nouvelle, dont il n'y a pas encore de dépôt à Québec, est destinée à faire une concurrence sérieuse à toutes celles qui l'ont précédée. Ne portant pas de cheminée, elle résiste à tous les courants d'air sans s'éteindre, ajoutons qu'elle remplace dans une foule de cas le poële de cuisine ordinaire.

Mais la soirée est déjà fort avancée, il faut songer au repos, nous en sentons d'autant plus le besoin, que depuis midi jusqu'à ce moment, nous ayons presque toujours été en mouvement, somme d'exercice que nous ne prenons pas même dans l'espace de trois mois à notre domicile.

Notre *château*, qui n'est qu'un campement pour les bucherons qui exploitent ici la forêt pour le bois de chauffage, est divisé en deux pièces, et porte 3 lits. Comme les dames sont en plus grand nombre, et qu'elles ne pourraient se loger toutes dans les lits, il fut decidé que le parquet leur serait livré en entier et que les messieurs seuls occuperaient les lits. Mais plancher et lits ne se distinguaient pour ainsi dire que par une différence de niveau, le foin qui formait partout le fond de la couche étant à peu près le même. La chaleur est partout suffocante, et on n'entend de toute part que récriminations et éclats de rire de ceux qui se trouvent mieux partagés. Celle-ci se plaint d'une bosse à lui rompre les côtes, cette autre n'a ni oreiller ni traversin, et veut forcer sa voisine à lui en

tenir lieu, lutte alors et branle-bas général, si bien que ce ne fut qu'après minuit que le silence put régner et qu'on put entendre des ronflements indiquant que Morphée était véritablement vainqueur.

Quatre heures n'étaient pas encore sonnées que le branle-bas était renouvelé et que tout le monde était sur pied.

On se décide alors à prendre le train de 7 h. pour aller déjeûner et dîner au lac St-Joseph. En conséquence tout est remis dans les paniers, et nous montons dans le train à l'heure indiquée. Nous retrouvons dans le char notre M. Clear qui nous accueille avec la même bienveillance que la veille et nous dépose à la station du lac St-Joseph, sans rien exiger de plus.

M. Fortunat Bertrand, que nous connaissions tous, tient ici une maison de pension ; nous ayant reconnus dans les chars la veille, il avait pensé que par le train de retour de 8h. du soir, nous reviendrions coucher chez lui, et nous avait préparé des lits en conséquence. Sa dame nous dit même qu'elle s'était rendue à la station pour nous conduire chez elle, se croyant sûre de nous y trouver. Mais, comme on le sait tous, pour avoir du plaisir dans un pique-nique, il faut y trouver aussi un peu de misère, et les bons lits de M. Bertrand n'eussent pas valu pour nous le foin du Château-Drolet où nous avions passé une si agréable nuit.

En attendant que le déjeûner soit prêt, nous visitons la scierie et traversons le bocage pour nous rendre au débarcadère du petit bateau à vapeur qui sert à transporter les touristes à l'autre extrémité du lac, où se trouve un grand hôtel, et où l'horizon présente, dit-on, une plus grande étendue, car vu du point où nous sommes, le lac a une bien médiocre apparence, se courbant sur une pointe qui en dérobe la moitié à la vue. Malheureusement pour nous nous ne pûmes nous rendre à l'autre extrémité, le bateau étant en réparation, ayant perdu deux dents sur les trois dont se compose son hélice. Il était 10 h. lorsque nous

pûmes nous attabler pour le déjeûner, aussi le prîmes-nous si copieusement qu'il nous servit aussi de dîner.

Ayant pris notre repas, nous fîmes une courte sieste, après laquelle nous nous rendîmes au bas du rapide qui coupe ici la décharge du lac. La rivière forme en cet endroit un joli bassin sur les rives duquel nous espérions trouver quelques mollusques, mais c'était comme au lac Sergent, partout l'*Anodonta fluviatilis*, de forte taille parfois. Nous trouvâmes aussi quelques coquilles vides de la *Margaritana undulata*, mais nul autre mollusque.

A 4.30 h. nous prenons le train de retour avec tout notre bagage, et à 5.30 h. nous sommes à la station de la Petite-Rivière où nous attendaient nos voitures qui, en une heure nous ramenaient à notre domicile, satisfaits on ne peut plus de l'agréable excursion que nous venions de faire.

En voyant les pauvres terres défrichées de Ste-Catherine qui bordent la voie ferrée, nous avons grande raison de nous étonner que les colons se soient d'abord fixés là en laissant intacte la riche et vigoureuse forêt qui couvre les collines du moment que nous avons franchi la décharge du lac St-Joseph.

Quand nous voyons des collines couvertes d'érables et de merisiers de la taille de ceux que l'on exploite actuellement pour le bois de chauffage, on ne peut douter de la qualité du sol, et nous en avons une nouvelle preuve dans ce mil à hauteur d'homme qui remplit partout les chemins d'hiver qui ont servi au transport du bois que l'on exploite. Nous avons trouvé de ces épis de mil mesurant sept pouces et demi de longueur. Aussi est-ce notre conviction que l'on verra bientôt toute cette partie de la voie ferrée bordée de fermes prospères rémunérant largement leurs propriétaires.

Ci-suit la liste des spécimens entomologiques capturés par nous dans cette excursion.

HÉMIPTÈRES.

Homœmus æneifrons, *Say.*
Canthophorus cinctus, *Beauv.* (1)
Ælia americana, *Dall.* (2)
Cymus angustatus, *Stâl.*
" tabidus, *Stâl.*
Pamera bilobata, *Say.*
Collaria Meilleurii, *Prov.*
Lygus flavonotatus, *Prov.* (3)
" invitus, *Say.* (2)
Pamerocorie brunneus, *Prov.*
Plagiognathus fuscosus, *Prov.*
Idolocoris agilis, *Uhler,* (5)
Oncotylus punctatus, *Reut.*
Aradus rectus, *Say.*
Elater lacustris, *Lec.*
Aneurus politus, *Say*
Coriscina ferus, *Lin.*

HYMÉNOPTÈRES.

Cladius isomira, *Harris.*
Formica Pensylvanica, *DeGéer.*
Solenopsis fugax, *Latr.*
Crabro rufifemur, *Pack.*
" denticulatus, *Pack.*
Thyreopus argus, *Harr.*
Gorytes atricornis, *Pack.*
Omalus corruscans, *Nort.*

PUIS :

Cicindela vulgaris, *Say.*
Amara angustata, *Say.*
Buprestis fasciata, *Fabr.*

Un *Psocus* voisin du *Salicis*, Walsh, peut-être une espèce nouvelle, divers diptères, lépidoptères, etc., etc.

(1) Par centaines sur le *Galeopsis tetrahit.*

(2) Un seul exemplaire.

(3) Très commun comme partout ailleurs.

(4) Trois exemplaires.

(5) Pris 5 exemplaires en fauchant dans les herbes, généralement rare.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(Continué de la page 7).

INTRODUCTION

MICROBES OU BACTÉRIES

Le mot *Microbe* est d'introduction très récente dans la angue française ; il n'y a guère que huit ans qu'il existe, et c'est ce qui explique pourquoi on le chercherait vainement dans la plupart des dictionnaires. Voici dans quelles circonstances ce

terme, aujourd'hui si employé, a été créé, en 1878, par un savant chirurgien dont la France déplore la perte récente, M. Sédillot.

Les naturalistes qui ont étudié les plus petits êtres vivants, ont été de tout temps fort embarrassés pour trancher la question de savoir s'ils avaient affaire à des animaux ou à des plantes.

Beaucoup de végétaux inférieurs appartenant aux groupes des Algues et des Champignons, vivent librement dans l'eau, sans êtres fixés par des racines : beaucoup sont animés de mouvements plus ou moins apparents, au moins pendant une partie de leur existence, de sorte que lorsqu'on les examine au microscope, il est souvent assez difficile de les distinguer des êtres que l'on désigne, d'une façon générale, sous le nom de d'*Infusoires*, et qui sont de véritables animaux.

De tout ceci, il résulte que la limite entre le règne animal et le règne végétal reste encore indécise, et que beaucoup de ces êtres microscopiques pourraient être rangés indifféremment dans l'un ou l'autre règne.

C'est à l'Académie des sciences de Paris, le 11 mars 1878, que M. Sédillot, assistant à l'une des discussions probablement interminables entre les partisans des Microzoaires, ou petits animaux, et ceux des Microphytes ou petites plantes microscopiques, proposa, avec son esprit de critique bien connu, le nom de *Microbe*, qui semblait de nature à mettre tout le monde d'accord.

Le mot microbe, en effet, qui veut dire seulement *petit être vivant*, ne préjuge rien quant à la nature animale ou végétale des êtres en litige. Il a été adopté par M. Pasteur et approuvé par M. Littré, et il est généralement usité en France depuis 4 ou 5 ans.

Les Anglais et les Allemands n'ont pas encore introduit ce mot dans leur langue. Pour désigner les organismes producteurs des maladies, qui sont nos microbes proprement dits, ils se servent du terme de Bactéries, qui n'est que le nom de l'un

des genres particuliers que l'on range dans ce groupe, le plus anciennement connu ; ce nom se trouve ainsi généralisé et appliqué au groupe tout entier.

Les auteurs Italiens qui se sont occupés récemment des microbes ont adopté, de leur côté, le nom de *Protiste*, emprunté à Haeckel, et dont le sens, si non l'étymologie est à peu de chose près le même que celui du mot microbe. Avant lui, un naturaliste du commencement du siècle, Bory de Saint-Vincent avait déjà employé ce mot. Ils ont essayé d'éluder cette difficulté en créant un règne intermédiaire entre le règne végétal et le règne animal, auquel ils ont imposé le nom de *Règne des Protistes*, voulant indiquer par là que ce règne renferme les premiers animaux qui sont apparus à la surface de la terre dans les temps géologiques ; ce règne des *Protistes* renferme les groupes suivants, en allant des plus simples aux plus composés.

1. Monères, ou Microbes proprement dits ; Schyzomycètes, Bactéries, Bacilles, Vibrioniens, etc., etc.
2. Rhizopodes amorphes, ou Amibes ;
3. Grégarines ;
4. Flagellés ;
5. Catallactes ;
6. Infusoires ;
7. Acinètes ;
8. Labyrinthulés ;
9. Diatomées ;
10. Myxomycètes ;
11. Champignons ;
12. Thalamophores, Foraminifères ou Rhizopodes à coquille ;
13. Radiolaires, ou Rhizopodes à squelette siliceux.

Est-ce qu'il y a réellement avantage à admettre un règne des *Protistes* intermédiaire entre les deux règnes organiques, règne animal et règne végétal ? Je ne le pense pas ; c'est aussi

l'opinion de la masse des naturalistes éminents ; ce troisième règne organique ne sert qu'à compliquer l'échafaudage de nos classifications modernes : il renferme, comme on a pu voir par la liste donnée plus haut, un assemblage de groupes très hétérogènes, qu'il serait plus simple de laisser dans l'un ou l'autre règne. On se rapprocherait d'avantage du plan de la nature en admettant seulement deux grands règnes : règne organique, réunissant les animaux et les végétaux, et règne inorganique pour les minéraux. Le règne organique se subdiviserait ensuite en deux sous-règnes, les animaux et les végétaux, dont les Microbes ou Protistes (ou quelque soit le nom qu'on veuille leur donner) forment le trait d'union, attestant ainsi l'origine commune des deux grands règnes organiques.

J'adopterai le mot *Microbe* pour désigner d'une manière générale tous les êtres organisés de très petite taille qui sont sur la limite indécise qui sépare les animaux des végétaux. Aujourd'hui il est généralement admis par la grande majorité des naturalistes, et des micrographes, que ces êtres sont dans la plupart des cas de véritables plantes.

(A suivre).

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle,

PAR

Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

1. Les agents physiques.

Pourquoi tout corps inanimé que nous mettons en mouvement reprend-il inévitablement l'état de repos, lors même qu'il ne rencontre point d'obstacle apparent ? Pourquoi la continuation du mouvement exige-t-elle la continuation des impulsions ?

Pourquoi, par exemple, une boule que nous avons lancée sur une surface unie, une roue, une toupie en rotation rapide, un pendule qui a été écarté de la position d'équilibre et qui oscille librement, finissent-ils toujours par s'arrêter d'eux-mêmes ?

Dans tous ces cas comme dans tous ceux que nous pouvons remarquer autour de nous, l'impulsion reçue va toujours s'affaiblissant jusqu'à la complète immobilité. Quelle en est donc la raison ? La réponse,—le lecteur l'a sans doute toute prête,—c'est : le *frottement.*

Ainsi, dans toutes les machines, une partie de la force employée est dépensée à vaincre la résistance qu'offrent les surfaces en contact qui glissent ou roulent les unes sur les autres : et par suite, la quantité de force qui se perd ainsi, ne produit aucun travail utile. Sans doute nous réduisons considérablement le frottement en diminuant autant que possible les surfaces de contact, en les polissant et les graissant avec soin, mais il est impossible de l'éviter tout à fait. Supposé qu'on le pût de ce côté, le frottement contre l'air de l'atmosphère, à lui seul suffirait à la longue pour arrêter tout mouvement ; ainsi c'est surtout l'air qui est l'obstacle à la continuation indéfinie des oscillations d'un pendule délicat.

Le frottement explique donc cette perte de force mécanique. Nous savons d'autre part que tout frottement un peu vif produit de la chaleur sensible. Les essieux des roues d'une voiture lancée à toute vitesse, s'ils viennent à toucher le caisson, peuvent en faire jaillir la flamme. Plus d'une tribu sauvage n'a d'autre moyen de se procurer du feu qu'en faisant tourner très rapidement un morceau de bois sec contre un autre. Et comment faisons-nous prendre nos allumettes chimiques, sinon par le frottement ?

En réalité il se produit ainsi une multitude de petits chocs des aspérités d'un corps contre celles d'un autre, et dans les chocs proprement dits, on peut constater aussi que le mouvement soudainement arrêté s'est transformé en chaleur. Par exemple,

il y a échauffement plus ou moins sensible dans une barre de fer qu'on soumet au martelage, dans une balle de fusil frappant une cible de fer, dans de l'eau qu'on laisse couler d'une certaine hauteur ou qu'on agite, dans un gaz qu'on comprime, etc.

Il est extrêmement intéressant de se rendre ainsi compte de ce qu'est devenu le travail ou mouvement qu'on aurait pu croire entièrement anéanti. Le *mouvement* n'a fait que devenir *chaleur :* une forme d'énergie s'est changée en une autre forme d'énergie. Et nous savons encore transformer le mouvement en une troisième forme d'énergie, l'*électricité.* Tout le monde a essayé la jolie expérience de frotter un bâton de verre, de cire ou de caoutchouc avec de la flanelle ou une peau de chat, puis de l'approcher de corps très légers, cheveux, barbes de plume, paillettes ; aussitôt ceux-ci se précipitent vers l'object électrisé. Dans toutes les machines électriques, c'est aussi le frottement qui engendre l'électricité.

Si le travail est ainsi une source de chaleur, dans la pratique c'est plutôt de la chaleur que nous dérivons le travail par l'intermédiaire des machines à vapeur. Ainsi nous savons qu'il faut brûler plus de combustible pour avoir plus de force, et l'on constate de plus que la température de la vapeur sortant du cylindre est d'autant plus refroidie qu'elle a fourni plus de travail par sa pression contre le piston. C'est donc bien réellement que la chaleur s'est changée en force mécanique.

La chaleur nécessaire pour ces machines, comme pour le chauffage de nos habitations, pour les feux de nos cuisines, pour les fourneaux des fonderies, etc., nous l'obtenons d'une *action chimique*, la combustion du bois, du charbon, du gaz. D'actions chimiques plus compliquées dérive la force musculaire de l'homme et celle des animaux ; la nourriture assimilée par la digestion et l'air respiré se transforment en produits nouveaux qui se détruisent à leur tour en fournissant du travail. La plupart de nos lumières artificielles sont aussi dues à l'action chimique de la combustion dans les lampes à huile, les bougies,

les becs de gaz. En un mot, chaleur, lumière, travail peuvent résulter d'actions chimiques ; mais il y a constamment des effets réciproques. Ainsi par la chaleur, l'artilleur en appliquant la fusée allumée à la lumière de sa pièce, cause l'explosion de la poudre, action chimique qui de son côté développe chaleur, et lumière, et mouvement.

De même pour l'électricité, ce sont des actions chimiques qui la produisent dans les piles voltaïques, et par contre elle est constamment employée dans les laboratoires de chimie pour opérer des combinaisons ou des décompositions. D'autre part elle peut être transformée en chaleur, en lumière, comme elle peut pareillement naître de la chaleur ; elle peut dans des appareils convenables dériver d'une force mécanique quelconque et elle-même fournir du mouvement. Ainsi l'électro-magnétisme, c'est-à-dire, l'électricité agissant conjointement avec le *magnétisme*, produit toute l'énergie qui met en action les télégraphes, les pendules électriques, et nombre d'autres machines délicates.

Enfin, quelle que soit la variété d'énergie que nous considérions à l'œuvre, il est remarquable que nous la voyons toujours s'éteindre, mais en réalité elle ne fait que se transformer en quelque autre et cela indéfiniment ; l'énergie n'a point été anéantie. Au contraire, essayons-nous de remonter à l'origine d'une forme quelconque d'énergie, de forme en forme, nous arriverons toujours, ou à très peu près, à deux grandes sources premières d'énergie : le *soleil* et la *gravitation*.

(A suivre)

LE DARWINISME

(*Continué de la page 192 du Vol. XVI*).

Nous croyons avoir suffisamment démontré que l'espèce, quoique variable dans de certaines limites, possède un caractère de fixité qui exclut toute erreur à cet égard, ce caractère c'est la fécondité continue.

La fécondité continue est le caractère essentiel de l'espèce. Les formes extérieures peuvent quelquefois nous tromper, mais du moment que la fécondité subsiste continuement, nous sommes surs de l'identité de l'espèce.

Nous avons cité des faits à l'encontre de la prétention des transformistes qui soutiennent que certaines variations, certains défauts ou qualités dans des individus, venant à se perpétuer, constituaient des espèces différentes, et qu'en remontant à la source de ce principe, on arrivait à la conclusion que toutes les espèces descendent les unes des autres.

Nous avons fait voir que cette prétendue règle n'existe qu'en théorie chez nos adversaires, et que les faits sont là pour en démontrer l'inanité. Des momies d'hommes, de bœufs, d'ibis ont été rapportées de l'Egypte; et les hommes, les bœufs, les ibis, à une date antérieure de 3000 ans, étaient en tout semblables à ceux de nos jours. Si les espèces étaient continuellement en travail de transformation, comme on le prétend, comment pourrait-il se faire que celles-ci n'auraient subi aucune altération pendant un si long espace de temps.

Aristote qui vivait il y a 2000 ans, guidé par l'anatomie comparée, divisait le règne animal comme nous le faisons encore aujourd'hui. Il y avait des quadrupèdes vivipares ou mammifères, des oiseaux, des quadrupèdes ovipares ou des reptiles, des poissons, des insectes, des crustacés, des mollusques, des rayonnés ou zoophytes, absolument comme nous le reconnaissons de nos jours. Aristote avait donc sous ses yeux les mêmes animaux que nous possédons, et ces animaux possédaient les mêmes caractères essentiels qui les distinguent encore aujourd'hui, puisque c'est en se guidant sur l'anatomie comparée, comme l'a fait Cuvier, qu'Aristote a donné ses divisions du règne animal.

A toutes les preuves que nous avons données pour démontrer que la fécondité continue est le seul caractère essentiel pour établir sans conteste la fixité de l'espèce, et que les croise-

ments, par conséquent, entre espèces différentes ne peuvent parvenir à former des espèces intermédiaires qui, d'après les darwinistes, peuvent remonter à un type unique, nous n'en ajouterons qu'une seule autre, mais qui est péremptoire, c'est que de nombreuses expériences ont été faites et n'ont jamais pu parvenir à altérer la solidité de ce principe.

Des espèces en apparence fort voisines, ont été croisées, et ont donné des produits lorsqu'elles ne différaient pas par des caractères essentiels; ainsi le chien et le loup, le chien et le chacal, le bouc et le mouton, le cheval et l'âne, ont donné des produits, ces produits ont pu même se reproduire, mais non indéfiniment en créant des espèces intermédiaires; jamais on a pu dépasser la quatrième génération.

Buffon, et surtout M. Flourens, ont fait à cet égard les expériences les plus concluantes. Voici comment M. Flourens nous traduit le résultat de ses expériences :

" Ou les métis nés de l'union de deux espèces distinctes " s'unissent entre eux, et ils sont bientôt stériles, ou ils s'unis- " sent à l'une des deux tiges primitives, et ils reviennent bien- " tôt à cette tige; ils ne donnent dans aucun cas, ce qu'on " pourrait appeler une espèce nouvelle, c'est-à-dire, une espèce " intermédiaire."

Entendons encore le savant secrétaire de l'Académie des Sciences racontant ses expériences de croisements entre le chacal et le chien :

" Je donne au produit des unions croisées le nom de *métis*, " parce que le métis me paraît fait, par moitié, de chacune des " deux espèces productives.

" Le métis du chacal et du chien tient à peu près égale- " ment du chacal et du chien. Il a les oreilles droites, la queue " pendante ; il n'aboie pas : il est aussi chacal que chien.

" Voilà pour la première génération. Je continue à voir " de génération en génération, les produits successifs avec l'une " des deux espèces productives, avec celle du chien, par ex- " emple.

A suivre.

NOUVELLES ENTOMOLOGIQUES

—

Chrysomèle de la pomme de terre.—La Chrysomèle de la pomme de terre, ou *mouche à patate*, comme on se plait à l'appeler, s'est montrée cette année plus nombreuse que jamais. Nul doute que les chaleurs exceptionnelles que nous avons eues en mai n'aient été favorables à son développement. Mais quelquelque nombreuse qu'elle se montre, pour peu qu'on apporte de soins à la combattre, il est reconnu aujourd'hui qu'on peut très facilement soustraire le précieux tubercule à ses ravages. C'est incontestablement le vert de Paris que l'expérience a démontré être le remède le plus effectif. Un ou deux arrosages dans le cours de la saison suffisent pour rendre ses dégats inappréciables, surtout si l'on a le soin de faire la chasse aux œufs dès que les premières feuilles de la plante sont développées. Ces œufs, de couleur jaune-orange, sont agglomérés en taches au-dessous des feuilles. Rien de plus facile que de les écraser alors ou d'enlever ces feuilles pour les jeter au feu.

Comme l'arsénic qui fait la base du vert de Paris est un poison des plus dangereux, ce n'est toujours qu'avec les plus grandes précautions qu'il faut faire usage de cette matière. C'est surtout pour les patates qu'on cultive dans les jardins qu'il faut être soigneux. N'allez pas semer du vert de Paris sur les patates avoisinant des salades, fèves, tomates, concombres, etc. qui pourraient retenir une partie quelconque de la poudre dangereuse et produire des empoisonnements. Délayée dans l'eau, la poudre est d'un emploi plus facile et bien moins propre à produire des accidents.

Le Némate du Mélèse.—Cet autre redoutable ennemi, la *chenille de l'épinette rouge*, comme on le désigne, n'a pas voulu en céder à la chrysomèle pour se montrer aussi en légions innombrables. Partout nos forêts de mélèses sont tellement

dépouillées de verdure, qu'elles paraissent rougeâtres comme si le feu y avait passé. Nul doute qu'un grand nombre de ces arbres ne pourra survivre à ce dépouillement. Cette essence précieuse menace de disparaître complètement sous les attaques de ce ravageur, contre lequel on n'a pu encore trouver de remède efficace. Quel remède employer contre un tout petit insecte, à peine plus gros qu'une mouche de maison, qui attaques des forêts entières, à vol élevé, déposant ses œufs sur les branches les plus élevées des plus hauts arbres ! Aussi n'attendons-nous d'échec à ses ravages que de la part de ses ennemis naturels, qu'il rencontrera sans aucun doute dans quelques autres insectes, ou des accidents atmosphériques qui pourraient lui être fatals. Un cultivateur observateur nous disait, qu'ayant eu occasion de passer au commencement de ce mois, dans la route de la Suette, à Lorette, à la suite d'un orage qui venait d'éclater subitement, il avait vu, sous les nombreux mélèses de cette forêt, les chenilles en telle quantité, qu'en beaucoup d'endroits on en pouvait mesurer 2 à 3 pouces d'épaisseur, et que les eaux des ruisseaux en étaient tout épaisses. D'étachées de leurs branches par les gouttelettes de pluie, elles avaient été ainsi amoncelées au pied des arbres, où le plus grand nombre aura dû nécessairement périr, incapables de remonter aux branches où elles trouvaient leur nourriture. Il est tout probable qu'on pourra constater l'an prochain que, par suite de cet accident, ces insectes seront beaucoup moins nombreux dans cette forêt.

Répandus ici par milliers, la capture de ces insectes, à l'état parfait, n'en demeure pas moins encore des plus difficiles, nous n'avons pu en prendre un seul cette année, et sur une vingtaine de cocons recueillis par nous l'automne dernière, et que nous avons laissé hiverner dans le sol renfermés dans un pot couvert d'une gaze, nous n'avons pu voir aucune éclosion s'opérer.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Septembre, 1887 No. 3.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

La 2e prime du mois de juillet, N° **203**, Porcelaine parasite, *Cypræa scurra*, est échue au Rév. Frère du Sacré-Cœur, Henri, de Richmond.

La 1ère du même mois, N° **264**, *Cassis Madagascariensis* ainsi que les deux du mois de juin, Nos. **191** et **37**, n'ont pas encore été reclamées.

Aout.

1erèe Prime—Faune, les Coléoptères............ No. **30**.
2e " —*Conus gubernator*, Lam............ No. **312**.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage. —*Voir sur la couverture.*

L'HISTOIRE NATURELLE A L'EXPOSITION DE QUEBEC.

La récente exposition de Québec a été un beau succès, tout le monde se plait à le proclamer. Mais ce résultat est plutôt dû à la bonne volonté des exposants et à la valeur incontestable des produits exhibés, qu'à l'organisation qui a présidé aux dé-

tails, car tout le monde s'accorde aussi à proclamer cette organisation comme très défectueuse.

Nous voulons bien croire qu'il y a eu bonne volonté et zèle de toute part, mais soit manque d'expérience de la part des officiers et des employés, ou toute autre cause, l'organisation péchait en plus d'un point, et cela lorsqu'il eut été très facile en plus d'une circonstance de parer aux inconvénients dont on avait à se plaindre.

Les journaux, dès avant l'ouverture, ont reproché aux directeurs de ne pas assez annoncer, et en entrant dans l'édifice, on aurait pu croire qu'il y avait dans la direction horreur de l'imprimé, car d'affiches on en voyait nulle part. Que de plaintes, de récriminations cependant l'on aurait épargnées pour quelques centins seulement d'affiches. Voyons un peu.

Nous avions fait régulièrement notre entrée en temps convenable, et nous allons au bureau prendre les renseignements nécessaires pour savoir où déposer nos cases, car nous exposions des insectes exotiques. On nous donne une grande carte rouge portant notre nom avec la désignation des objets à être exposés: Classe 85, section 11, numéro 319.

—Mais où la prendre cette classe 85 ?

—Allez dans la bâtisse, on vous l'indiquera.

Nous parcourons l'édifice en tout sens pendant plus de trois-quarts d'heure, interrogeons maintes personnes, regardons de tout côté, et ne voyons nulle part d'indication des classes, pas plus 20 ou 30 que 85. Qu'en eut-il coûté de désigner sur les murs mêmes l'endroit de chaque classe ?

Nous nous avisons à la fin de monter dans la galerie. Nous trouvons là un officier qui nous dit : c'est ici, à gauche, la classe 85, vous pouvez placer là vos objets. Nous faisons donc monter nos cases et nous disposons à les étaler sur une estrade qu'il y avait là, lorsqu'un monsieur se présente et nous apostrophe : — Monsieur, j'ai fait construire cette estrade, j'espère bien qu'elle sera pour moi, et non pas pour vous ; si vous en voulez une,

faites comme moi. — Mais l'on m'a dit de me placer ici. — Chacun doit faire les frais de son installation, puisque j'y ai pourvu, je veux en avoir le bénéfice. — Fort bien, répondîmes-nous, notre exposition est faite ; nous ne sommes nullement disposé à aller trouver des marchands de bois et à engager des ouvriers pour construire les estrades nécessaires. Et là dessus nous emballons de nouveau nos cases pour les remporter.

Nous cherchons quelqu'un des directeurs pour les informer de la chose et n'en pouvons trouver. Nous allions laisser le terrain, lorsque quelqu'un est venu nous dire ; M. Stivenson a appris que vous remportiez vos insectes et il en serait très chagrin, il vous fait dire que M. Peters est à vos ordres pour construire les étalages que vous désirerez. —Allons, tant mieux !

Nous étions le lendemain à disposer nos cases, lorsqu'une dame arrive avec une caisse qu'elle veut ranger entre un étalage de monnaies anciennes d'un côté et un herbier de l'autre. Nous étions anxieux de voir ce qui allait sortir de la caisse. Et à notre grande surprise nous voyons la dame en tirer des briques de savon.

—Mais, Madame, êtes-vous bien sûre d'être là à votre place ? Vous faites de la chimie, je le vois, et c'est ici le département de l'histoire naturelle. Il serait difficile de trouver l'ordre et la famille dans cette science où l'on pourrait faire entrer votre savon.

—On m'a dit de me mettre ici, j'y suis, et j'y reste.

Puis elle exhibe sa carte qui porte Classe 81 et non 85. Tout de même son savon a figuré là tout le temps entre les monnaies de M. Alphonse Drolet, l'herbier de feu M. Bédard, et les oiseaux de M. Anderson. Nul officier n'étant là pour veiller à la classification des objets et à la due observation des règlements. Dans presque toutes les autres parties la classification méthodique des objets a été ainsi intervertie et a fourni des sujets de plainte à maints exposants.

Quant à ce qui se rapporte spécialement à l'histoire natu-

relle, on peut dire qui si l'exposition n'a pas été très considérable, Montréal n'ayant rien présenté dans cette classe, la qualité a suppléé à la quantité.

Mentionnons en premier lieu les vitrines de M. Chs E. Dionne, taxidermiste de l'Université Laval, qui n'avait pas moins, à son propre compte, de 400 oiseaux tous parfaitement montés et habilement disposés. Aussi a-t-il remporté un premier prix et un diplôme justement mérités.

Venait ensuite, dans la même branche, le Rév. Anderson, de Lévis, avec quelques douzaines d'oiseaux, particulièrement des rapaces, que nous avons déjà vu figurer dans plusieurs expositions précédentes. Il y avait aussi une vitrine contenant quelques mammifères.

Le Département de l'Instruction Publique exposait une collection considérable d'insectes indigènes de tous les ordres; et tout à côté se trouvaient nos cases d'insectes exotiques, se composant particulièrement de Coléoptères, Hémiptères et Lépidoptères. Ces derniers presque tous du Pérou et de la Californie offraient plusieurs pièces fort intéressantes et très rares. Dans les deux premiers ordres, coléoptères, et hémiptères, se trouvaient représentés la Chine, le Brézil, les Indes orientales, l'Afrique centrale, l'Egypte, la Palestine et presque toutes les autres régions du globe. Les deux collections ont été chacune gratifiées d'un premier prix.

On voyait aussi étalé sur une table l'herbier de feu M. Bédard, notaire à Lotbinière. M. Bédard, par un travail de plus de trente années, et avec les auteurs les plus élémentaires, était parvenu à déterminer toutes les plantes de sa localité, mais son herbier laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la préparation et de la disposition des plantes, tel qu'on les range aujourd'hui dans les collections.

Une dame Paulet de Lévis exposait un large bloc de calcaire tout rempli de fossiles, mais de fossiles de dimensions et d'une conservation comme on n'en rencontre nulle part. Aussi,

en examinant plus attentivement, avons-nous reconnu que le tout était artificiel, et que ces oursins parfaits, ces hippopus si distincts, et toutes les autres pièces n'étaient que de la glaise moderne façonnée et coloriée de manière à nous montrer une nature beaucoup plus parfaite que celle que renferme les couches géologiques des âges primitifs.

Enfin venaient les fameux savons de la dame, qui ont pu fournir aux juges ample sujet de discussion pour décider dans quel ordre zoologique et même dans quel règne ils pouvaient prétendre à un prix.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(Continué de la page 25).

INTRODUCTION

DU RÔLE DES MICROBES DANS LA NATURE.

Le rôle des microbes dans la nature est immense et incalculable. On les rencontre partout ; chaque espèce de plante a ses parasites particuliers ; la vigne, par exemple, est attaquée par plus de cent espèces différentes. Le blé, les autres céréales, les fruits, les arbres de nos forêts, etc., etc., sont aussi attaqués par des centaines de parasites spéciaux. Ces algues et ces champignons ont sans doute leur utilité dans l'économie générale de la nature ; se nourissant aux dépens des matières organiques en décomposition, ils en réduisent les éléments plus simples en substances minérales solubles qui retournent au sol d'où les plantes les ont tirées, en les rendant propres à servir de nouveau à la nourriture de ces plantes. Ils débarrassent ainsi la surface de la terre des cadavres, des matières mortes et inutiles qui sont les déchets de la vie, et relient par un cercle sans fin les animaux et les plantes.

Ce sont eux aussi qui dévorent les cadavres dans les cercueils, et réduisent le corps humain en une substance terreuse de nature minérale, dont plus tard je ferai connaître la composition chimique.

Ce sont aussi les microbes qui nous débarrassent d'une quantité énorme d'insectes nuisibles à l'agriculture, au commerce et à l'industrie. Ce sont des microbes particuliers, appelés *ferments*, qui produisent industriellement toutes nos boissons fermentées : le vin, l'alcool, la bière, le cidre, le vinaigre, etc., etc., qui font lever le pain, fermenter le houblon ; ce sont eux qui produisent le salpêtre, l'ammoniac, le souffre, aux dépens des sulphates calcaires, etc., etc., et bien d'autres produits chimiques ; c'est à leur action que le suc gastrique doit en partie son pouvoir digestif.

Mais à côté de ces microbes utiles, il s'en trouve un grand nombre d'autres qui nous sont très nuisibles dans l'accomplissement du rôle physiologique que la nature leur a tracé. Tels sont les microbes qui produisent les maladies épidémiques et contagieuses, les différentes maladies de la peau, attaquant l'homme, les animaux. Tels sont ceux qui produisent les maladies du vin, et la plupart des altérations de nos substances alimentaires. Les germes de ces maladies, qui ne sont autre chose que les spores ou graines de ces microbes, flottent dans l'air que nous respirons, dans l'eau que nous buvons et pénètrent ainsi dans l'intérieur de notre corps.

On voit par ce qui précède combien il importe de connaître ces mibrobes. Leur étude intéresse chacun de nous, quelque soit sa profession ou sa position sociale, car il n'est pas un seul jour, un seul instant de notre vie où nous ne soyons aux prises avec les microbes. Ce sont véritablement *les ouvriers invisibles de la vie et de la mort !* et c'est ce qui ressortira encore mieux de l'étude particulière que nous allons faire sur ce sujet, si intéressant et plein d'actualité.

A suivre.

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle,

PAR

Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

(*Continué de la page 28*).

---

1. Les agents physiques.

L'influence immense du soleil est suprême sur toute la vie de la nature. La chaleur, l'énergie chimique, la lumière de ses rayons sont indispensables à tout être organisé. Sans le soleil, aucune plante, aucun animal ne pourrait se développer ni ne saurait exister. A part une proportion infinitésimale venant de l'intérieur de notre globe, toute la chaleur sensible à la surface nous vient du soleil, soit directement, soit indirectement. Car nos combustibles, bois, huiles ou charbons, nous les devons en effet tous à son action chimique qui dans le passé a décomposé l'acide carbonique de l'air et en a fixé le carbone dans les tissus des végétaux. Si l'eau des mers remonte au sommet des montagnes, c'est aussi que la chaleur solaire l'a d'abord réduite en vapeur et fait élever en nuages, puis a suscité les vents qui peuvent la transporter à des distances quelconques. Ensuite, quand l'eau est retombée sur le sol, sur son chemin de retour vers l'océan, sollicitée par la force de la pesanteur, elle offre à l'homme une quantité énorme d'énergie; une partie en est utilisée dans les chutes d'eau pour faire mouvoir des moulins à eau et toute sortes de machines hydrauliques. Les vents eux-mêmes fournissent la force motrice à des moulins, à des pompes, etc. Nous pouvons ainsi attribuer au soleil toute l'énergie qui se manifeste dans les phénomènes mécaniques, chimiques ou physiologiques.

L'état magnétique ou électrique du soleil, tel qu'il est rendu apparent par ses taches et ses protubérances, semblerait

produire un effet très marqué sur l'électricité atmosphérique et sur le magnétisme terrestre. Toutefois on ne peut pas expliquer encore cette influence d'une manière tout à fait satisfaisante.

Mais en définitive, les agents physiques que nous avons rapidement passés en revue, mouvement mécanique, chaleur, lumière, action chimique, électricité, magnétisme, émanent tous presque entièrement du sol.

Un autre agent non moins actif, non moins nécessaire est la *pesanteur* ; sans relâche aucune, elle travaille à maintenir en place chaque corps sur son appui, ou, s'il n'est pas soutenu, à le faire tomber plus bas. C'est pourquoi les rivières coulent, les navires flottent étant plus légers que l'eau qu'ils déplacent. C'est pourquoi aussi l'air chaud, la fumée, les ballons s'élèvent, la vapeur d'eau va former les nuages, l'air plus froid et plus pesant qui se trouvait plus haut ayant été appelé au-dessous ; et ainsi s'expliquent les déplacements d'air que nous appelons brise, vent ou tempête.

Un des plus grands triomphes de l'esprit humain a été la célèbre démonstration par Sir Isaac Newton de la parfaite identité entre la pesanteur et la *gravitation* universelle qui régit tous les mouvements des corps célestes et maintient leur ordre admirable. C'est donc par la même cause que la lune suit son orbite autour de la terre, la terre la sienne autour du soleil, et que la pomme détachée de sa branche tombe sur le sol, que les fleuves roulent leurs eaux, et que les vents soufflent. Les atomes et les mondes sont soumis à ses lois, et l'homme met constamment à contribution l'énergie de cette force, comme il le fait de celle des autres forces naturelles ou agents physiques.

2. TOUTE FORME D'ÉNERGIE EST MOUVEMENT.

Imaginons dans une salle tout-à-fait obscure un corps froid au repos et parfaitement élastique auquel nous puissions communiquer un mouvement d'abord lent puis de plus en plus rapide. Mettons-le en branle, sa surface frôlera la main et on s'apercevra qu'il se meut. Accroissez peu à peu la vitesse du mouve-

ment. Lors que le corps fera 16 vibrations par seconde dans un sens et 16 dans la direction opposée, nous entendrons un son extrêmement grave. A mesure que la vitesse augmentera, le son deviendra de plus en plus aigu, et pour une vitesse de vibration double, le corps émettra l'octave du premier son perçu. En continuant ainsi, on traversera octave après octave, et enfin il arrivera un moment où le corps faisant de 20,000 à 40,000 vibrations par seconde, l'oreille cessera d'entendre. La vitesse devenant de plus en plus grande, le corps arrivera à faire dans un millionnième de seconde 63 millions de vibrations, alors on éprouvera une sensation nouvelle, la chaleur. Cette chaleur deviendra de plus en plus sensible, et à 390 millions de vibrations, la température étant montée aux environs de 500° cent, l'œil percevra une lueur rouge sombre, qui sera successivement remplacée par les couleurs de l'arc-en-ciel, dans l'ordre: rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo, violet. Après le violet le plus foncé, à 758 millions de vibrations, la vue ne sera plus impressionnée ; cependant nous aurons encore le moyen de constater que le corps vibre toujours : au moyen de la photographie on reconnait jusqu'à 1364 millions de vibrations par millionième de seconde. Au delà l'action chimique n'est plus sensible. (Professeur Wartmann de Genève, Suisse).

En d'autres mots, on a reconnu que les phénomènes du son, de la chaleur, de la lumière, de l'action chimique sont dus à des mouvements vibratoires plus ou moins rapides, et par des méthodes exactes, on a pu s'assurer de la durée, de la vélocité et de l'amplitude de ces vibrations. Nous comprenons ainsi d'autant mieux comment il se fait que les chocs produisent son et chaleur, que la chaleur produise lumière et action chimique.

L'action de l'électricité et celle du magnétisme sont plus obscures et suggèrent plutôt l'existence de courants de ce qu'on a appelé les fluides électriques et les fluides magnétiques. Mais quoiqu'il en soit, ces deux agents physiques sont intimement liés l'un à l'autre, si même ils ne sont pas identiques (théorie d'Ampère) ; ils sont aussi, quoiqu'il en soit, des formes de

mouvement. De plus, ils peuvent se transformer en d'autres formes d'énergie, et dériver eux-mêmes d'autres formes d'énergie, comme nous en avons vu plus haut quelques exemples.

Les sons qui viennent frapper notre oreille se propagent en général dans l'air, mais ils peuvent aussi se propager sous les autres gaz, dans les liquides et dans les solides, et c'est toujours sous forme de vibrations se communiquant de proche en proche, comme les ondes circulaires que produit une pierre jetée dans une eau tranquille : les ondes vont toujours croissant en diamètre et s'affaiblissant. Mais dans un récipient où l'on a fait le vide le son ne peut se transmettre. Au contraire, la chaleur et la lumière se transmettent parfaitement au travers du vide pneumatique, et par suite aussi, comme nous savons, au travers des espaces célestes : le soleil nous envoie ainsi lumière et chaleur, et des étoiles, qui sont à des distances plus d'un million de fois plus grandes, il nous arrive encore de la lumière. On a donc imaginé que tout l'espace est rempli d'un fluide extrêmement élastique, et d'une densité excessivement faible qui sert de véhicule aux vibrations provenant de tous les astres. Ce milieu a été appeler *éther*. On suppose qu'il remplit les pores qui séparent les molécules des corps pondérables, et qu'en raison de son extrême ténuité, il n'oppose aucune résistance appréciable aux mouvements des corps célestes. Ses éléments tous égaux, sont si subtils que le moindre volume sensible en contient des millions et des milliards. Dans l'éther même il n'y a d'ailleurs ni chaleur ni lumière, il ne peut y avoir que mouvements vibratoires de ses éléments. C'est le choc de ces éléments en vibration qui seul engendre la chaleur, la lumière et les autres transformations du mouvement. Ainsi aussi, quand on dit que le son voyage dans l'air ou toute autre substance, on veut seulement parler des vibrations qui deviennent son, lorsqu'elles frappent les organes auditifs, mais seulement alors.

(A suivre)

LE DARWINISME

(*Continué de la page* 30).

" Le métis de seconde génération n'aboie pas encore, mais " il a déjà les oreilles pendantes par le bout ; il est moins sau- " vage.

" Le métis de la troisième génération aboie ; il a les oreilles " pendantes, la queue relevée ; il n'est plus sauvage.

" Le métis de la quatrième génération est tout à fait chien.

" Quatre générations m'ont donc suffi pour ramener l'un " des deux types primitifs, le type chien ; et quatre générations " me suffisent de même pour ramener l'autre type, le type chacal."

Si les produits des espèces différentes sont croisés entre eux, ou ils sont tout-à-fait stériles, comme les produits de l'outarde avec l'oie, du cheval avec l'âne, ou ils le deviennent bientôt après une ou deux générations.

Quant aux croisements d'espèces différant par des caractères essentiels, quoique souvent en apparence fort rapprochées, ils sont constamment inféconds. Ainsi le croisement du chien et du renard n'a jamais pu donner de produits. Ces animaux diffèrent en effet dans des caractères essentiels. Le renard a la pupille allongée ; le chien à la pupille arrondie en disque ; le chien est un animal diurne, le renard voit mieux la nuit que le jour &c.

De ces expériences et d'une foule d'autres non moins concluantes, on en est venu à formuler la règle invariable qui suit :

La fécondité continue est le caractère essentiel de l'espèce ; et la fécondité bornée le caractère du genre.

Ainsi toutes les races de chiens sont fécondes entre elles, par ce qu'elles appartiennent toutes à la même espèce ; les

croisements entre le chien et le loup, le chien et le chacal, le renard et le chien, le cheval et l'âne etc., sont ou inféconds ou n'ont qu'une fécondité bornée, par ce que ces animaux appartiennent à des genres différents.

III—La Sélection naturelle dans la lutte pour la vie.

Ayant démontré, d'une manière péremptoire, la fixité de l'espèce, on pourrait juger inutile de discuter la théorie de la sélection naturelle pour en établir la variabilité ou mobilité, cependant nous consentons bien volontiers à descendre aussi sur ce terrain, pour faire voir comment, là encore, le savant anglais a fait fausse route.

On a vu que Linné, Buffon et autres, dans leur matérialisme, avaient laissé planer certains doutes sur le transformisme, qui dès lors cependant n'était pas encore en cause. C'est Lamarck qui le premier en a formulé la théorie. Mais Lamarck s'appuyait sur une toute autre base que celle qu'emploie Darwin.

Lamarck proclamait donc l'évolution des êtres vivants, mais il donnait pour principe des changements qui se sont opérés dans la transformation des espèces, des besoins nouveaux et des habitudes nouvelles, déterminés par l'action du milieu ambiant. Ainsi la girafe, par son habitude de brouter les feuilles des arbrisseaux les plus élevées, que d'autres herbivores de moindre taille ne pouvaient atteindre, a vu son cou s'allonger tel que nous le voyons aujourd'hui. Ainsi la taupe qui habite des terriers sans presque jamais en sortir, a vu par le non-usage de ses yeux, ces organes s'atrophier en partie et devenir presque inutiles pour la vision etc.

Nous ne nions pas que certaines habitudes fréquemment répétées peuvent, à la longue, influer sur certains organes de manière à les rendre plus forts ou plus faibles, plus ou moins propres au service qu'on en exige ; nous admettons même que ces qualités ou imperfections peuvent se transmettre par l'héridité et se perpétuer par l'usage qu'on en ferait constamment à de nombreuses générations ; mais de là à une transformation ra-

dicale qui ferait disparaître certains organes pour les remplacer par d'autres, et à produire ainsi de nouvelles espèces, il y a un abîme, et malgré toutes les prétentions des transformistes, cet abîme n'a encore jamais été franchi et ne le sera jamais. Qu'ils se mettent à l'œuvre pour démontrer le contraire et nous communiquent le résultat de leurs expériences.

Les besoins et les habitudes feraient naître, dit-on, des organes nouveaux ou disparaître des anciens devenus sans usage. L'éléphant, par l'élévation de sa bouche au-dessus du sol, a vu s'allonger ses narrines de manière à pouvoir pomper l'eau des ruisseaux sans se courber. Mais comment se fait-il que la girafe qui éprouve le même besoin, n'ait pu acquérir le même privilège ? Le polatouche vole d'un arbre à l'autre en se servant de la peau de ses flancs comme d'un parachute ; comment se fait-il que l'écureuil qui saute d'une branche à l'autre, n'ait pu parvenir aussi à voler ?

Comment se fait-il que des peuplades, habitant des îles isolées, ont été pendant des siècles livrées à des habitudes répétées, par exemple pour la chasse et la pêche, et ne sont jamais parvenues à acquérir des organes spéciaux pour atteindre plus sûrement le but qu'elles poursuivent ? On a pu devenir d'habiles nageurs, mais jamais passer à l'état d'amphybies ou d'aquatiques ; on a pu acquérir une grande vélocité à la course pour poursuivre les bêtes des forêts, mais jamais assez de force musculaire pour les arrêter et les terrasser. Depuis des siècles, l'homme cherche en vain à s'élever dans les airs, que les transformistes se livrent donc à des exercices de sauts continus, pour voir si plus tard ils ne se verront pas pousser des ailes.

Non ! les modifications que certaines habitudes, dans la satisfaction de certains besoins ou l'exécution de certains travaux, peuvent amener dans quelques organes, ne sont toujours qu'éphémères, même lorsqu'elles sont transmises par l'hérédité ; les individus abandonnés à eux-mêmes ou soustraits au milieu qui les a affectés, finissent bientôt par revenir à l'état normal ; nous pouvons en trouver des exemples par milliers dans nos

plantes de culture et nos animaux domestiques. Nos chevaux gris, blancs, blonds, deviennent bientôt d'un brun uniforme abandonnés à l'état sauvage ; il en serait de même pour nos poules, nos pigeons, nos canards &c., tous ces animaux retourneraient à leurs types primitifs. Nos choux abandonnés à eux-mêmes ne savent plus pommer ; nos carottes n'ont plus qu'une racine grêle sans succulence ; nos roses, nos œillets doubles, perdent la profusion de leurs pétales pour reprendre leurs organes générateurs principaux, sortant ainsi de l'état de monstruosité pour revenir à l'état naturel normal. Tant il est vrai que la nature abandonnée à elle-même ne saurait sortir de ses lois, et que l'industrie de l'hommes avec toute la puissance de son génie, ne pourra que modifier les organes dans des limites assez restreintes, sans jamais parvenir à créer des espèces.

Darwin admet comme Lamarck l'évolution des êtres vivants, comme lui il en trouve aussi le motif dans la satisfaction des besoins de la vie, mais il ajoute à la théorie un nouveau mobile qui, aux yeux de ses partisans, en scèle la confirmation. Ce nouveau mobile c'est que la sélection naturelle qui produit l'évolution, n'a d'autre cause que *la lutte pour l'existence*, et cette lutte se rencontre également et dans le règne animal et dans le règne végétal.

On sait que les animaux et les plantes sont doués d'une faculté de reproduction très grande, si grande qu'abandonnés à eux-mêmes, sans obstacles à leur développement, quelques espèces seulement suffiraient pour occuper seules, en peu d'années, la superficie entière du globe. La morue produit plus d'un million d'œufs, débarrassez-la de ses ennemis, quelques générations seulement lui suffiront pour occuper toute la capacité des mers. Ainsi pour les autres espèces d'animaux et de végétaux. " Fatalement, dit M. De Kerville, il doit dès lors y avoir lutte pour l'existence."

Non pas *fatalement*, mais nécessairement cependant, par

ce que la souveraine sagesse l'a ainsi réglé. Les animaux les plus faibles servent de nourriture aux plus forts, mais ceux-ci n'exercent jamais leurs ravages de manière à amener l'extinction des espèces, car ces faibles en ont encore de moins puissants qu'eux qui leur servent aussi de pâture, et plus nous descendons l'échelle des êtres, plus nous trouvons la fécondité prodigieuse, en rapport avec les besoins que chaque espèce est destinée à satisfaire.

Lutte, oui il y a lutte certainement, mais ce combat pour la vie ne va pas jusqu'à l'extinction des faibles, autrement il y aurait déjà longtemps que les forts seuls domineraient et ne seraient réduits qu'à un petit nombre d'espèces. Le hareng et le caplan servent de nourriture à la morue, qui se multiplie par millions, comme nous l'avons dit plus haut; la morue à son tour sert de proie aux phoques, aux baleines, aux requins etc., et la morue, et le caplan, et le hareng sont aussi abondants qu'ils l'étaient du temps d'Aristote, 2000 ans avant l'époque actuelle.

Le même phénomène se retrouve aussi chez les végétaux. Non pas qu'ici les plus forts dévorent les plus faibles, mais les grands arbres, par l'abondance de leur feuillage et la multitude de leurs racines, privent souvent d'autres espèces plus faibles de l'air, des gaz et des sucs qui leur sont nécessaires, et les font parfois disparaître de leur voisinage. Mais la chose ne se fait pas toujours jusqu'à l'extinction des espèces, car telle plante, le cornouillier, par exemple ,la linnée, les fougères, les mousses, etc., prospèrent à l'ombre des sapins et autres grands arbres, et périraient si elles se trouvaient exposées au grand air, sans protection contre les rayons trop ardents du soleil. De leur côté, ces plantes infimes servent en quelque sorte de nourriture aux végétaux plus forts qui les abritent. Elles s'assimilent dans leur végétation des gaz, des principes minéraux qu'elles rendent au sol dans leur décomposition, et que les racines des grands arbres viennent pomper pour conserver leur existence et poursuivre leur développement. Tant il est vrai que si on a pu dire avec quelque raison que dans la nature la force prime le droit, cette domination des forts

sur les faibles ne s'opère pas toutefois sans certaines restrictions, car partout nous trouvons une harmonie, un accord que le hasard aveugle n'aurait pu produire et qui ne peuvent émaner que d'une sagesse et d'une justice infinie dont l'aveuglement et le parti pris peuvent seuls nier l'existence.

Nous admettons volontiers que même dans notre âge géologique certaines espèces animales, en fort petit nombre il est vrai, se sont éteintes, et qu'un bien plus grand nombre d'autres sont devenues plus rares. Mais nous sommes loin de voir là des résultats de la lutte des forts contre les faibles, car s'il en était ainsi, le nombre des espèces faibles, comme nous l'avons déjà observé, devrait être aujourd'hui extrêmement réduit, tandis que les disparitions ne s'énumèrent que par quelques unités seulement.

L'âge géologique actuel formant un tout harmonique dans son ensemble, a dû, comme tout ce qui a eu un commencement, avoir une période d'accroissement, et devra nécessairement finir par un mouvement en sens contraire. L'homme établi le roi et le dominateur de cette période, n'occupait dès le début, vu son petit nombre, qu'un coin très resserré de son vaste domaine, les immenses forêts qui couvraient le reste étant entièrement livrées aux fauves et autres animaux sauvages. Mais à mesure que la famille humaine s'augmenta, les défrichements s'agrandirent aussi, et la progression se continuant, les forêts disparurent de certaines contrées, leurs hôtes naturels furent forcés d'aller chercher refuge ailleurs, et rien de surprenant si alors quelques rares espèces ont pu disparaître; mais loin de voir là des effets d'une loi fatale, inconsciente et brutale, qui veut la destruction des faibles par les forts et la transformation de ces derniers en espèces nouvelles, nous ne voyons au contraire que les résultats de cette sagesse et de cette bonté infinie qui veille sans cesse à la conservation de son œuvre, permettant que certaines espèces puissent disparaître lorsque leur rôle se trouve rempli et que leur soustraction ne peut en aucune façon troubler l'harmonie de l'ensemble.

(A suivre).

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Octobre, 1887 No. 4.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

La 1ère prime du mois de juillet, No **264**, de même que les deux du mois d'août, Nos **30** et **312**, n'ont pas encore été réclamées.

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTRÉAL

(Continué de la page 38).

INTRODUCTION

NOUVELLE CLASSIFICATION, OU TERMINOLOGIE DES MICROBES.

Le polymorphisme des microbes a eu pour conséquence une grande instabilité dans la terminologie employée par différents auteurs, c'est pourquoi nous ne pouvons nous dispenser

de donner ici quelques indications destinées à faciliter la lecture des ouvrages récents publiés sur cet intéressant sujet.

Il est d'abord deux genres que l'on parait avoir de la tendance à éliminer de la nomenclature : ce sont les genres *Bacterium* et *Vibrio.*

MM. Cornil et Babes donnent au groupe tout entier des Bactériacés, ou microbes proprement dits, considéré comme un ordre à part, le nom de Bactéries qu'ils ont omis comme titre à leur ouvrage. Par suite ils ont été amenés à supprimer le genre "Bactérie" *(Bacterium),* ponr éviter des confusions, et la plupart des espèces que l'on rangeait autrefois dans le genre *Bactérie* sont pour eux des Bacilles *(Bacillus),* qu'ils soient longs ou courts, mobiles ou immobiles. Dans la description des microbes des maladies de l'homme, nous nous conformerons à cette nomenclature, qui semble devoir être adoptée par les histologistes, et afin de ne pas surcharger la synonymie déjà trop encombrée des microbes.

La plupart des Bacilles passent d'abord par une phase où ils sont courts et mobiles, avant de s'allonger et de devenir immobiles. Par contre, certains types de l'ancien genre *Bacterium* (les bactéries en 8 de chiffre par exemple) rentreraient plutôt dans le genre *Micrococcus* ou dans le nouveau genre *Diplococcus.*

Le genre *Vibrio* parait n'avoir été primitivement qu'un assemblage assez hétérogène renfermant à la fois des chapelets et chaînettes de Microcoques ou de Bactéries courtes, et des organismes réellement unicellulaires qui peuvent rentrer dans le genre *Spirillum.* Cependant Klein conserve ce genre pour les seuls *Vibrio regula* et V. *serpens.*

Le genre *Micrococcus,* Hallier, est aussi appelé *Sphærobacterium* d'après Cohn, et on désigne aujourd'hui sous ces deux noms les seuls microbes unicellulaires qui sont arrondis ou ovales, immobiles, et par conséquent dépourvus de cils ou de *flagellum,* organe de propulsion.

Ces *micrococcus* peuvent du reste former des chaînettes ou chapelets *(torula),* des haltères ou *Dum bells,* Klein, ou 8 de

chiffres *(Diplococcus)* Billrath, des Sarcines (ou groupes de 4) et des Zooglées ou masses plus nombreuses. Le genre *Bacterium* (*Microbacterium* de Cohn) différerait surtout du précédent, d'après Klein, par sa forme de cellules ovales ou cylindriques, mais surtout par la présence d'un cil ou flagellum à une de leurs extrémités, ce qui leur donne un mouvement spontané. Ils peuvent aussi prendre la forme de biscuit à la cuiller et d'altère lorsqu'ils se divisent en deux, et former ainsi de courtes chaînes ou bien des Zooglées.

Le genre *Bacillus (Desmobacterium,* Cohn) comprend, d'après Klein, les microbes en forme de bâtonnets plus ou moins allongés, qui se divisent par scissiparité en chaînes droites, courbes ou en zigzags, formées d'éléments qui se touchent en général par un bord coupé carrément, et peuvent s'allonger considérablement en forme de *Leptothrix.* Quelques-uns d'entre eux, quand ils sont isolés ou en chaines courtes, possèdent un *flagellum* à une de leurs extrémités, et sont par conséquent mobiles, tels sont le *Bacillus subtilis* et la plupart des bacilles de la putréfaction, mais ils perdent cet organe de mouvement en passant à l'état de *leptothrix.* Le *Bacillus anthracis* est toujours immobile et dépourvu de flagellum. Le fait de la présence d'un cil vibratil et de mouvement dans ce genre, abaisse la barrière entre les genres Bactérium et Bacillus et donne raison à la manière de voir de M. Cornil.

Les genres *Spirillum* (ou *Spirobacterium,* Cohn) et *Spirochoete* sont beaucoup plus rares et n'ont pas donné lieu aux mêmes variantes dans la nomenclature.

Nous avons adopté la classification de Rabenhorst etFlügge, telle qu'elle est donnée par MM. Cornil et Babes, comme pouvant servir " de cadre commode aux bactéries pathogènes qui nous intéressent spécialement. "

Classification de Rabenhorst & Flügge,
Schizophytes ou Schizomycètes.

- **Cellules rondes ou ovoïdes,**
  - Isolées ou en chapelet, ou en zooglée......... MICROCOCCUS.
  - **Formant**
    - des zooglées en forme de colonies solides remplies de cellules,
      - En grand nombre en colonies irrégulières... ASCOCOCCUS.
      - En petit nombre déterminé et en groupes réguliers.... SARCINA.
    - Une couche simple à la périphérie. CLOTHROCYSTIS.
- **Cellules cylindriques,**
  - Courtes, isolées ou en amas, ou en zooglées...... .... BACTERIUM.
  - Longues formant des filaments
    - Isolés ou entrelacés ou en faisceaux,
      - Sans ramifications,
        - Filaments droits,
          - Courts, cloisonnés......... BACILLUS.
          - Longs, mal cloisonnés
            - minces..... LEPTOTHRIX.
            - gros......... BEGGIATOA.
        - Filaments en spirale,
          - courts, rigides ... SPIRILLUM (*Vibrio*).
          - Longs, flexibles......... SPIROCHOETE.
      - A fausses ramifications... .... STREPTOTHRIX. CLADOTHRIX.
    - En zooglées.................................... MYCONOSTOC.

(A suivre)

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle.

PAR

Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

(*Continué de la page* 42).

---

3. CONSERVATION DE L'ÉNERGIE.

Le fait que l'énergie qui a produit un effet quelconque ne s'est point perdue mais a simplement changé de forme, est en

lui-même des plus frappants ; l'énergie est donc aussi indestructible que la matière ; mais dans toutes ces métamorphoses, une particularité qui est de la plus haute valeur et de la plus grande importance dans l'économie de la nature, c'est qu'elles n'ont nullement lieu sans règle ni mesure. Les proportions entre les variétés d'énergie qui disparaissent, et celles qui prennent naissance sont constantes. Tel corps en mouvement, par exemple, produit toujours par son arrêt la même quantité de chaleur ; et la quantité de chaleur pour la même vitesse, est directement proportionnelle à la masse du corps, soit double, triple, etc. si la masse est double, triple, etc. Pareillement, une quantité donnée de charbon fournit une quantité fixe de chaleur ; du même volume d'eau tombant de la même hauteur, on obtient toujours la même quantité de travail ; et, en un mot, pour toutes les variétés d'énergie, on a pu s'assurer qu'il y a toujours équivalence dans leurs transformations. Ce principe de la transformation de l'énergie est acquis à la physique.

Mais à ce principe qui semblerait être inépuisablement fécond, les physiciens en opposent un autre dit de la *dissipation de l'énergie.* Voici comment il est énoncé par le professeur P. G. Tait, dans son *Esquisse historique de la Théorie dynamique de la chaleur.* (1)

" Il n'existe aucun procédé naturel rigoureusement réversible ; toutes les fois qu'on essaie de transformer ou de retransformer l'énergie par un procédé imparfait, une partie de cette énergie est nécessairement convertie en chaleur et dissipée de manière à ne pouvoir plus subir de transformation utile. Il résulte de là : que puisque l'énergie est dans un état incessant de transformation, il y a déperdition constante d'énergie sous la forme finale, et sans valeur, de chaleur uniformément diffusée ; et qu'il en sera ainsi tant que les transformations auront lieu, jusqu'à ce que toute l'énergie de l'univers ait pris cette forme dernière de chaleur dispersée et inutile."

(1) Traduction de l'abbé Moigno, publiée dans la série : *Actualités scientifiques,* Paris 187?.—page 83.

Voici encore ce que nous lisons sur le même sujet dans le traité de physique de Gaust :

" La chaleur tend à se disperser uniformément par conductibilité et radiation, jusqu'à ce que toute la matière ait acquis la même température. Par suite, pour autant que nous comprenons la condition actuelle de l'univers, il y a tendance vers un état dans lequel toute énergie physique sera sous forme de chaleur, et cette chaleur sera si égalisée, que toute matière sera à la même température; et ainsi tout phénomène physique aura pris fin. Quelque vaste que puisse paraître cette spéculation, elle semble reposer sur de solides données expérimentales et représenter en effet l'état actuel de l'univers autant que nous le connaissons."

Après le chemin que nous avions fait parcourir au lecteur, il y a quelque chose de très désappointant dans cette assertion. L'énergie se conserve donc sans jamais se perdre, elle ne fait que se métamorphoser ; mais, nous dit-on, sa forme définitive inévitable, c'est la chaleur diffusée également et intransformable, par suite, état de mort.

Remarquons toutefois que les résultats auxquels la science est arrivée ne sont après tout présentés que comme théoriques ; la science de l'énergie qui n'a pas encore un demi siècle d'existence, ne prétend point imposer ses conclusions comme des oracles infaillbles.

Nous voyons la vie se continuer, se reproduire sans cesse autour de nous ; les forces de la nature nous paraissent toujours fraîches et vigoureuses, malgré tous les changements qui se produisent et résultent les uns des autres. Se peut-il vraiment que tout le mouvement et toute la vie dans l'univers s'épuisent cependant de la manière supposée ?

Le but principal de cet article est de signaler aux lecteurs du *Naturaliste Canadien*, un ouvrage remarquable qui a paru

l'année dernière (1) et dont l'auteur, M. J. H. Redzie, répond à cette question par la négative. On y trouve aussi développées des vues extrêmement hardies sur l'origine de la chaleur solaire, celles des taches du soleil et en particulier sur celle de la gravitation universelle ; quelque extraordinaires que ces conceptions puissent paraitre au premier abord, elles méritent bien la considération de tous ceux qui s'occupent de ces sujets. L'auteur, d'ailleurs, les présente comme ce qu'elles sont, de pures théories, il invite les savants à les examiner, quittes à les rejeter si elles ne donnent pas, comme toute bonne théorie doit le faire, une explication simple et claire de tous les phénomènes considérés. Certainement elles sont très séduisantes et paraissent très viables, car elles satisfont d'autant plus l'esprit qu'elles se relient admirablement à la doctrine autrement incomplète de la conservation de l'énergie. Nous savons en effet que la gravitation est une puissante source de mouvement, et, par suite, de toute espèce d'énergie, mais comment les autres variétés d'énergie peuvent-elles redevenir force de gravitation ? C'est une chaîne où il manque un chaînon des plus importants.

Le lecteur doit donc se préparer à trouver ici une spéculation fort hardie sur l'origine de la gravitation, en même temps que sa contre-partie quant à l'origine de la chaleur solaire, et par suite, de la chaleur et de la lumière de tous les soleils, qu'en raison de leur distance nous nommons " étoiles."

(A suivre).

LE DARWINISME

(*Continué de la page* 48)

Mais si les transformistes font valoir si haut certaines disparitions qui ont pu avoir lieu, où sont donc, de leur côté, les

(1) J. H. Redzie. *Solar Heat, Gravitation and Sun Spots.* Chicago, 1885. 320 pages,

nouvelles apparitions qui les ont remplacées? Les voyages et les découvertes signalent parfois la rencontre de certains animaux inconnus jusque là ; mais où est la preuve que ces animaux n'existaient pas déjà du temps d'Adam? où est la preuve de leur filiation de certains types dont ils ont pu originer?

D'ailleurs la même règle qui a présidé au développement des différentes classes d'êtres vivants dans les âges géologiques antérieurs, s'est continuée aussi dans le nôtre ; à mesure que l'air atmosphérique s'épurait davantage, il devenait impropre à la conservation de la vie de certaines espèces qui exigeaient une composition différente, et ces espèces disparaissaient bientôt. Or il n'y a pas à douter que plus d'une espèce de l'époque tertiaire, telles que par exemple, *Elephas primigenius*, *Ursus spelæus* etc., qui sont disparus après avoir été contemporains de l'homme, étaient des restes de l'époque précédente, qui ne pouvaient prospérer dans la constitution actuelle de notre atmosphère et sous le nouveau genre de vie qui leur était fait.

Darwin appuie encore sa thèse de l'évolution de la sélection sexuelle et du milieu ambiant. Mais les faits viennent encore ici donner le démenti à ses prétentions.

La sélection sexuelle porterait les animaux les plus forts, les plus parfaits, à rechercher l'union de leur similaires. Rien de plus faux, car l'amour est aveugle ; les faits le confirment et chez l'homme et chez les animaux.

Quant au milieu ambiant, nul ne peut nier son influence ; mais, comme nous l'avons déjà fait observer, cette influence n'est toujours qu'éphémère, et les variétés produites reviennent bientôt à leurs types primitifs, du moment qu'elles sont soustraites aux influences qui les avaient affectées. Que des blancs habitent les contrées brûlantes de l'Afrique centrale, après de nombreuses générations le pigment souseépidermique se colorera jusqu'à passer au noir foncé, c'est le milieu ambiant qui

aura produit ce résultat. Mais leur race pour cela aura-t-

Le lecteur est prié de vouloir bien remplacer les trois lignes 15, 16 *et* 17 *de la page* 41 *du numéro de septembre, par les suivantes, qu'il peut découper et coller par dessus :*

remplacée par le rouge vif, le jaune, puis le blanc ou union des sept couleurs de l'arc-en-ciel, qui ensuite s'effacera peu à peu, et à 758 millions de vibrations, la vue ne sera plus impres-

insoluble : comment des êtres vivants, dont chacun est parfaitement adapté à un but spécial, ont-ils pu se développer sans l'intervention d'une cause agissante en vue de ce but ; ou, si vous le préférez : comment cet édifice de la nature, d'une complexité et d'une régularité admirables, a-t-il pu s'élever sans un plan conçu d'avance et sans aucune cause intelligente, par la seule action des forces physico-chimiques, de forces mécaniques, forces d'une puissance infinie, mais brutales et inconscientes."

Problème insoluble ? Mais pas du tout ; depuis Adam jusqu'à nos jours la solution de ce problème a toujours été comprise. Rendez l'ouvrier à son œuvre, et tout s'explique sans efforts et sans difficulté.

L'édifice de la nature si complexe, si régulier, qui s'élève *par la seule action des forces physico-chimiques !* juste, les forces physico-chimiques ; voila encore notre moulin de la forêt, dans lequel les forces physico-chimiques inconscientes et brutales, vont étaler des arbres de couche, ajuster des pignons, planter des aluchons, etc. Faut-il avoir tant d'esprit, pour en montrer si peu ! tant de connaissances, pour afficher une telle ignorance ! Allez donc à l'école du premier paysan venu, il vous expliquera ce que votre orgueil et votre aveuglement ne vous permettent pas de saisir.—*(A suivre).*

EXCURSION DE LA PRESSE AU LAC ST-JEAN

La Presse associée de la Provinnce de Québec a coutume de faire chaque année, une excursion plus ou moins éloignée en quelque coin du pays.

Cette méthode a un double avantage : d'un côté, elle permet aux journalistes de mieux connaître le pays, d'apprécier plus exactement les ressources de ses différentes parties, et de mieux juger de leurs besoins pour un plus prompt développement; de l'autre, les occupants des parties visitées y trouvent une occasion des plus favorables pour hâter le progrès dans leurs quartiers respectifs, en faisant ressortir les avantages que leur territoire peut offrir à la colonisation, souvent en signalant des éléments ignorés jusque là pour faire surgir des industries nouvelles, et toujours une nouvelle impulsion pour le succès de celles déjà établies, chaque visiteur devenant pour eux un avocat de la bonne cause, un organe pour faire ressortir les avantages qu'on peut tirer des productions naturelles particulières au coin qu'ils habitent.

Il avait été réglé que cette année l'excursion se ferait au lac St-Jean, à ce *royaume de Saguenay* dont on dit des choses si merveilleuses, surtout depuis que la nouvelle voie ferrée qui doit relier cette contrée à Québec, a franchi les limites de ce *royaume* et est sur le point de toucher la rive du lac.

Les membres de l'Association, au nombre de vingt-et-un, laissaient donc la gare du Palais, vendredi le 9 septembre, à 5.30 h. P. M., emportés par un superbe char-palais, mis à leur disposition par la bienveillante attention de l'entrepreneur, M. Beemer, pour explorer cette nouvelle voie, et voir de leurs yeux ce vaste territoire d'une fertilité sans supérieure qu'on dit offert à l'exploitation du défricheur.

Aussitôt le train en mouvement, notre premier soin fut de

faire la connaissance de nos compagnons de voyage, car venant de différentes régions du pays, plusieurs d'entre nous se rencontraient pour la première fois, bien que leurs écrits ou leurs organes de publication fussent connus de tous.

Ci-suit la liste de leurs noms avec les publications que chacun représentait :

MM. Dr. E. Dionne du *Courvier du Canada ;* Olivier de la *Justice ;* E. Rouillard, de *L'Evénement ;* T. Cary, du *Mercury ;* T. Chambers, du *Chronicle ;* tous ces journaux de Québec ; l'abbé Provancher, du *Naturaliste,* CapRouge ; Mercier, du *Quotidien* de Lévis ; F. Proulx et son fils de la *Gazette des Campagnes,* Ste Anne Lapocatière ; N. Levasseur, de l'*Echo des Laurentides,* Malbaie ; J. D. Guay, du *Progrès du Saguenay,* Chicoutimi ; G. T. Barthe, de la *Sentinelle,* Trois-Rivières ; C. T. Morel, de l'*Observateur,* de Joliette ; A. Gervais, de l'*Etoile du Nord,* Joliette ; J. B. Lippens, du *Sorelois,* Sorel ; Hon. B. de la Bruyère, du *Courrier de St-Hyacinthe ;* T. C. Chapais, du *Journal* d'*Agriculture,* Montréal ; P. Lemay, de la *Patrie ;* N. Legendre, de la *Presse ;* H. Bragg du *Free Press,* Ottawa ; et L. H. Mineau, du *Courrier de Maskinongé,* Louiseville.

Nous n'avions pas encore laissé la gare que le temps, de lourd et écrasant qu'il était, était passé à la pluie, et tout occupés de nos présentations, nous avions à peine remarqué que les deux machines qui traînaient notre convoi, n'avaient pu, du premier coup, franchir la rampe rapide qui se trouve au commencement même de la nouvelle voie, aussitôt que sur les bords de la rivière St-Charles, elle a laissé les lisses du Pacifique pour s'engager sur le territoire de Lorette. La rampe ne mesure pas moins là de 132 pieds au mille, ce qui est une élévation peu commune dans l'assiette des chemins de fer. Ajoutons que la pluie rendant le fer plus coulant, ajoutait un nouvel obstacle à la résistance qu'offrait la file de chars inaccoutumée que traînaient les deux engins. Mais revenus au bas de la rampe, les

engins prirent un nouvel élan, et parvinrent cette fois à vaincre l'obstacle.

Nous passons les stations de St-Ambroise, St-Gabriel, et touchons à celle du lac St-Joseph, lorsque déjà les ténèbres associées à la pluie ne nous permettent plus l'inspection des paysages que nous traversons. A la station de St-Raymond, nous sommes déjà en pleine nuit. Force nous est alors de nous renfermer à l'intérieur et de chercher dans la conversation un équivalent à ce que la vue des champs, lacs et forêts aurait pu nous offrir d'intéressant ou d'attrayant. Mais entre gens d'esprit, comme chacun de nous s'en réclamait, l'ennui aurait pu difficilement prendre place. Aussi il fallait voir quelle animation, quel entrain régnait sur tous les bancs, et quelles reparties fines et piquantes s'échangeaient souvent d'un bout du char à l'autre, à travers l'épaisse fumée s'échappant de toutes les bouches munies de cigares que les employés distribuaient à pleines mains à tout instant.

Nous disons de toutes les bouches, car tel est, parmi tant d'autres, ce travers de notre civilisation actuelle, que le tabac est devenu, on peut dire, d'un usage général. C'est par millions de piastres que figure la plante à Nicot (M. Levasseur, s'il n'était de la partie, nous ferait dire ici la *plante à nigaud)*, sur le budget des différentes nations. Et n'allez pas croire que ce goût grossier de humer un poison, de se délecter d'une saveur âcre, brûlante, à odeur nauséabonde, soit laissé aux rustres sans savoir et sans manières policées, il faut aujourd'hui que tout le monde fasse de la fumée; si vous ne savez pas culotter un brûle-gueule ou emboucher un bâtonnet de tabac, vous courez le risque d'être accusé d'ignorer les usages reçus, de ne pas savoir vous rendre aux exigences du bon ton. Aussi étions-nous le seul à faire exception parmi tous nos compagnons!

Si encore on se bornait à faire de la fumée ; mais voyez ces dents jaunies, ces bouches noircies, ces lèvres bordées d'une bave noirâtre solidifiée, ces parquets émaillés de plaques lui-

santes d'une salive jaunâtre et nauséabonde.....voilà qui recommande la fameuse plante et dénote le bon ton !

Nous entrions un jour au bureau d'un de nos amis avocat, nous le trouvons tenant d'une main une superbe blague, et de l'autre puisant d'énormes pincées de tabac haché, pour se les entasser dans la bouche. — Mais qu'est-ce donc, êtes-vous en voie de vous transformer en cheval ou en bœuf ?—Comment ? —Mais je vous vois absorber du fourrage comme ne le feraient pas mieux ces quadrupèdes. — Dites-en ce que vous voudrez, chacun son goût ; et, tel est le mien.—Oh ! oui, chacun son goût, car je vois que chez les chiens ce n'est pas à la bouche qu'on va se sentir pour se saluer, et qui sait si, après vous être repu de fourrage, il ne vous viendrait peut-être pas en goût de les imiter ?

Nos bons amis compagnons de voyage nous pardonneront cette tirade. Nous voulons bien laisser aux autres leur liberté d'allures, comme nous la réclamons pour nous-même, et si nous nous sommes trouvé faire une exception, sous ce rapport, dans leur société, loin d'en rougir, nous nous faisons gloire d'avoir tenu à nos principes philosophiques : " Ne vous créez aucun besoin sans utilité." La nicotine est un poison ; comme toutes les autres subtances toxiques elle peut servir de médicament parfois, mais rien n'oblige à faire violence à ses goûts naturels pour s'en familiariser l'usage.

Mais oublions cigares, pipes et fumée, et prêtons l'oreille à nos causeurs.

M. Levasseur est toujours en verve, toujours à l'affût pour loger un bon mot, un calembourg, un épigramme piquant comme les crocs qui terminent sa moustache. C'est un tirailleur infatigable dont le carquois semble inépuisable. Très souvent il porte de rudes coups, mais comme tous les boute-en-train qui ne connaissent pas le repos, ses traits n'atteignent pas toujours le but, et provoquent souvent des ripostes où l'avantage n'est pas toujours de son côté. MM. Legendre, Lemay et autres savent souvent

lui rendre la monnaie de sa pièce, capital et intérêt à large mesure. Il n'y a pas jusqu'à l'Hon. M. de la Bruyère, qui, oubliant parfois sa gravité présidentielle, ne décoche son trait pour attérer le lutteur déjà triomphant, et faire passer les rieurs d'un camp à l'autre. La mêlée devient par temps quasi générale, MM. Chapais, Rouillard etc., montrant aussi que leurs carquois ne sont pas vides. Mais toujours, la gaîté et la bonne entente règnent de toute part, les vaincus s'associant aux vainqueurs dans les triomphes, ou souffrant sans dépit les défaites, en compensation des victoires précédemment remportées.

Comme nous étions partis à 5.30 h., nous n'avions pu prendre notre souper, et nos estomacs commençaient à faire sentir leur exigence, car il était déjà 8 h. passées. Cependant nous roulions et roulions toujours, et n'entrevoyions pas de poste où nous pourrions nous restaurer, lorsque soudain le sifflet de la machine lance son cri strident, et qu'on annonce la Rivière-à-Pierre, où, disait-on, on pourrait avoir quelque chose à se mettre sous la dent.

L'obscurité est des plus profondes, et il pleut à boire debout ; mais le train s'arrête en face du *Windsor* en bois ronds qui doit nous recevoir, et nous n'avons, pour ainsi dire, qu'à faire un saut, pour tomber de la plate-forme dans le réfectoire qui nous attend.

La table est couverte d'une nappe et ne porte encore qu'une lampe au milieu avec un certain nombre de couverts étalés de chaque côté. Les plus empressés s'emparent des siéges et les autres envahissent la cuisine ou se tiennent debout à l'écart. Mais par malheur nous sommes au vendredi, et que va-t-on nous servir pour ne pas enfreindre la loi de l'église ? Arrivent, après quelques secondes d'attente, une bonne provision d'une excellent pain, un grand plat de pommes de terre farineuses de la plus belle apparence, avec une superbe platée de hareng boulli ; le beurre suit bientôt, et ceux de nos compagnons restés debout, nous apportent, pour aider l'unique hôtel-

lière qui nous sert, des tasses de thé qu'ils échangent pour des tranches de pain chargés de beurre qu'ils s'en vont manger en marchant et en continuant leurs attaques et reparties.

(A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE.

—

Dictionnaire Généalogique des Familles Canadiennes, par M. l'abbé Tanguay.

Nos remerciements aux éditeurs pour l'envoi du quatrième volume de cette utile publication. Nous croyons devoir répéter la suggestion que nous faisions lors de l'apparition du troisième volume, savoir : que le gouvernement devrait donner des aides à l'auteur afin de lui permettre de finir plus tôt son travail. Cet ouvrage ne jouira réellement de toute son importance que lorsqu'il sera complété, ou du moins parvenu à une époque assez rapprochée de nous pour qu'un chacun puisse tracer la filiation de sa famille. Même après la complétion de la deuxième série, il ne sera possible encore de tracer des filiations de familles qu'après recherches dans des registres de paroisses, l'édifice n'ayant encore pour ainsi dire que sa base.

Malgré le zèle et l'activité que déploient l'auteur et les éditeurs, ce n'est pas encore avant quatre ou cinq ans que cette deuxième série, qui en est aujourd'hui à la lettre J pourra atteindre Z. En attendant les souscripteurs ont à débourser une somme assez considérable pour garder sur leurs tablettes des volumes pour ainsi dire sans utilité actuelle. Cependant, loin de nous l'idée de conseiller d'attendre plus tard à se procurer ces volumes, car nous n'avons pas de doute que ce précieux ouvrage augmentera de valeur à mesure que les années s'écouleront.

En parcourant les pages de ces volumes, on est étonné de voir comme souvent les noms ont été défigurés, transformés, changés, à tel point que la filiation deviendrait impossible sans des études, des recherches, des confrontations de textes comme en a faites M. l'abbé Tanguay, et c'est là un point qui ne peut être de minime importance, car ces transformations de noms ont déjà été la cause de plusieurs procès et ont amené des pertes sérieuses à certaines familles

En outre des troubles que ces altérations peuvent souvent causer dans des familles, n'est-ce pas disgracieux de voir des noms remarquables et distingués affublés d'additions dénotant toujours le vulgaire et le manque d'éducation, lorsqu'elles ne sont pas triviales ou inconvenantes. Cependant ces transformations sont devenues jusqu'à un certain point nécessaires à conserver par le long usage qu'on en a fait dans les transactions et actes civils, si bien que leur soudaine soustraction pourrait amener des conséquences assez sérieuses.

Qui empêcherait cependant, à présent que le Dictionnaire Généalogique pourra faire autorité, de travailler à les faire disparaître peu à peu. Pourquoi chaque famille ne reprendrait-elle pas son ancien nom en le joignant, par un trait d'union, à la transformation qu'il a subie? Ainsi on dirait: Rinfret-Malouin, au lieu de Rinfret dit Malouin; Guillet-Tourangeau, au lieu de Guillet dit Tourangeau, ou, Tourangeau tout court; Gautier-Larouche, au lieu de Larouche ; Gauthier-Landreville, Gautier-St-Germain, Gautron-Larochelle, Filion-Dubois, Hunault-Lachapelle, Brunet-Belhumeur, etc., etc.

Ce moyen nous paraitrait capable de répondre aux exigences des litiges légaux, en même temps qu'il dénoterait une allure plus policée et plus conforme aux formules de la civilisation.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Novembre, 1887 No. 5.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

Ne voulant pas retarder davantage le récit de notre excursion au lac St-Jean, nous en poursuivons la suite à l'exclusion de toute autre matière.

PRIMES

Les deux primes du mois d'août, N° **30** et **312** n'ont pas encore été réclamées.

SEPTEMBRE, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Cassis rufa,* Lin. Casque rouge....No. **171.**
2e " —*Cypræa lynx,* Lam. Porcelaine lynx.............................No. **815.**

OCTOBRE, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—De Québec à Jérusalem...............No. **59.**
2e " —*Cassis testiculus,* Lam. Casque bonnet ....No. **81.**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

EXCURSION DE LA PRESSE AU LAC ST-JEAN

(*Continué de la page* 63)

Ce n'était pas là la table de Lucullus, mais nous avions un appoint qui faisait souvent défaut au gourmet Romain, et qui toujours a été considéré comme le meilleur des assaisonnements, c'est la faim. Aussi, proclamons-nous que le hareng de la Rivière-à-Pierre vaut le saumon de Gaspé, est que jamais pommes de terre n'ont eu plus de saveur. Pour compléter notre bonne fortune, voilà que l'active fille de céans nous apporte des œufs avec d'excellents pâtés aux pommes ; que pouvait-on désirer de plus ? Et ce qu'il y avait de non moins agréable dans toute l'affaire, c'est que nous pouvions jouir de tous ces avantages sans bourse délier, nos généreux conducteurs ayant pourvu à tous ces détails.

Parfaitement remis, nous reprenons le train qui s'ébranle aussitôt pour continuer sa course. Sans tarder le garçon de service se met à transformer notre salon en dortoir, et les pétuneurs avaient eu à peine le temps de consumer une pipe ou de brûler un cigare, que chacun prenait possession du lit qui lui était assigné. Le No. 6 nous était échu, et nous le trouvâmes aussi bon comme lit, que nous avions trouvé excellente la table de l'hôtellière de la Rivière-à-Pierre.

Nous avions eu à peine connaissance du trajet de la nuit, et le matin, lorsque nous écartâmes le rideau de notre fenêtre, nous reconnûmes que nous étions encore en pleine forêt, forêt plane et peu diversifiée, se composant presque uniquement d'épinettes fort longues mais de faible diamètre, à branches courtes et toutes rabattues. Le sol, à en juger par les légères tranchées de la voie, nous parut, sans être de première qualité, pouvoir être utilisé pour la culture, lorsque dans la suite, les endroits plus avantageux auront d'abord été occupés.

Mais voici que se présentent à notre gauche, à quelques pieds seulement de la voie, trois ou quatre cabanes en bois ronds qui constituent la station du lac Bouchette, terminus actuel du parcours des chars.

Un nombre considérable de voitures sont là éparpillées à travers les souches, attendant notre arrivée, ainsi que celle de l'autre train qui ramenait les visiteurs de l'exposition. On nous invite à aller prendre le déjeûner à l'une des maisons, et comme nous ne sommes plus au vendredi, nous y trouvons des tables chargées de viandes diverses, délicatement apprêtées, pouvant satisfaire les goûts mêmes des plus exigeants. Nous reconnaissons encore là la délicate attention de M. Cressman, le surintendant de l'entrepreneur M. Beemer, qui n'a rien omis pour nous rendre le trajet aussi agréable que possible.

Nous mangeons comme des Gargantuas, car il est déjà 9 h. passées, et aussitôt, sur l'invitation de M. Bragg, qui joint à sa qualité de journaliste celle de photographe amateur, nous nous groupons à travers les souches en face de la cabane, et son instrument nous saisit sur le vif.

Comme nous savions que l'autre train ne tarderait pas d'arriver, nous nous décidons à nous mettre aussitôt en route pour franchir les 21 milles qui nous séparaient encore de Roberval. Nous avions à faire quatre milles dans une route toute nouvelle, pour prendre l'ancien chemin au 7e rang de la paroisse de St-Louis de Métabetchouan. Quelques-uns redoutant les cahotements de cette nouvelle route, préférèrent franchir cette distance en marchant sur le remblai de la voie ferrée, déjà nivelée jusqu'à 5 ou 6 milles plus bas.

Quatre milles à pied, mais ce n'est qu'une petite marche ordinaire, disaient nos piétons ; cependant, lorsqu'ils nous rejoignirent au 7e rang, tous s'accordaient à dire que les milles du Saguenay n'étaient pas de même mesure que ceux de Québec, et tous aussi se déclaraient rassasiés de la marche.

Nous reprenons tous les voitures et poursuivons notre

route en descendant vers le lac. Nous suivons un chemin déjà ancien à travers les concessions de la paroisse de St-Louis. Le terrain est ici montueux, et d'assez bonne qualité, quoique généralement de terre légère. Les moissons, dont une partie seulement est encore enlevée, ont une bien belle apparence.

Poursuivant toujours notre course, nous gravissons une petite colline du haut de laquelle nous apercevons le lac dans toute son étendue ; tout près de nous se trouve l'église de St-Louis, ayant en face une pointe qui se prolonge au loin dans le lac et qui a valu à cette paroisse le nom vulgaire de Pointe-aux-Trembles; en raison des peupliers-trembles dont elle était couverte. A notre gauche, nous voyons les files de fermes et de maisons bordant le lac tout près de sa rive, jusqu'à l'église de Roberval et au delà, où la vue se perd en confondant la masse liquide et bleuâtre avec les rives abaissées qui la bordent.

A cette vue, une exclamation de surprise s'échappe de toutes les bouches : mais c'est une mer, une véritable mer! Quel coup d'œil enchanteur! Qui croirait à un endroit nouveau ? Cet horizon lointain qui se confond avec le firmament, cette onde tranquille qui a l'air de se délecter en se laissant pénétrer par les rayons du soleil, brillant alors de tout son éclat, ces cultures si considérables, ces constructions rurales dénotant l'aisance malgré leur simplicité, tout nous reporte ici à nos anciennes paroisses des bords du St-Laurent.

La route bientôt touche à la rive même du lac, et la longe en contournant ses baies et en coupant quelques pointes pour se rapprocher d'avantage de la ligne droite.

Nous traversons la rivière Ouiatchouan sur un pont auquel est adossé un moulin avec sa digue. La rivière ici s'est frayé un lit à travers d'énormes assises de calcaire, qu'elle a creusées presque perpendiculairement, et moins d'un mille à notre gauche, nous la voyons s'échapper d'une hauteur de plus de 200 pieds, par une cataracte des plus gracieuses, simulant, par ses flots poudreux et écumants, une nappe de neige attachée au rocher

et limitée sur ses côtés par la verdure d'arbrisseaux lui servant de bordure.

Il était près de 4 h. lorsque nous nous trouvâmes réunis au presbytère de Roberval. M. le curé Lizotte avec son vicaire M. Tremblay nous firent l'accueil le plus empressé et nous invitèrent à prendre un léger goûter avant de nous remettre en voiture pour aller à la Pointe-bleue, à quatre milles plus loin, où nous devions prendre le souper.

Nous nous remettons donc aussitôt en marche et suivons encore la route qui borde la rive, à quelques pieds seulement au-dessus de la grève, car le lac est à peu près ici sans côte pour le border.

La Pointe-Bleue est sur la réserve des Montagnais qui ont ici une lieue carrée de terrain. Nous visitons leur chapelle et nous nous rendons à leur maison d'école, superbe bâtisse dont une partie sert d'hôpital. C'est là que dans une salle magnifiquement décorée, nous prenons un somptueux repas que préside M. le curé assisté de M. Donohue le maire de la paroisse. On ne laisse pas la table avant de boire à la santé de nos hôtes, M. le Curé, M. le Maire, M. Latour le secrétaire, qui n'ont rien épargné pour nous faire une telle réception. Ces santés sont accompagnées de remarques convenables, et nous laissons de suite la table pour permettre aux enfants des bois réunis là de se régaler à leur tour.

Il faut sans plus tarder songer au retour à Roberval, car c'est là où nous devons passer la nuit. Une partie revient en voitures, et les autres, armés de torches, montent dans des canots d'écorce, où, par de gaies chansons, ils soutiennent le courage des rameurs qui les conduisent.

Mais c'est une véritable fête qui nous attend à Roberval; les maisons sont illuminées, le canon gronde, et des centaines de lampes vénitiennes font du presbytère un vrai palais de fées. La paroisse presque entière est rendue sur le lieu, et fait escorte au maire qui présente à la presse une adresse des plus

sympathiques et des plus cordiales. Des réponses convenables lui sont faites, et vers les 11 heures, chacun se retire, enchanté de sa journée, au logis qui lui a été assigné, les habitants les plus aisés du village ayant offert avec empressement leurs demeures pour héberger quelque visiteur.

Il avait été réglé que nous irions le lendemain entendre la grand'messe à S. Prime à 11 h., car M. Belley, le curé de S. Prime, étant absent, le curé de S. Félicien, M. Girard, venait chanter là une seconde grand'messe.

Nous disons notre messe à 7 h,, à laquelle assistent plusieurs de nos compagnons. MM. Mineau, Lippens et quelques autres montent à l'orgue, et nous régalent de chant et d'une excellente musique tout le temps du saint sacrifice.

A 8 h. nous prenons les voitures pour nous rendre à S. Prime. Nous suivons la même route que la veille allant vers la Pointe-Bleue, mais nous nous arrêtons à une dizaine d'arpents de l'église pour saluer en passant les Ursulines de Québec, qui ont ici un établissement déjà très florissant et d'un plus grand avenir encore. Leur maison est tout près de la rive du lac, dans un site des plus enchanteurs. Comme les bonnes Sœurs possèdent ici un vaste terrain, elles peuvent, tout en s'isolant pour se livrer à leurs exercices de recueillement et de piété, offrir encore des amusements variés pour leurs élèves, promenades dans leurs champs et sur la rive du lac, excursions sur le lac même etc. Quoique cloîtrées, les filles de Ste-Ursule jouissent ici de certains privilèges que ne possèdent pas leurs compagnes habitant des villes, elle peuvent, par exemple, suivre leurs élèves dans leurs promenades sur leur terrain, faire des tours de chaloupe vis-à-vis leurs propriétés, etc.

La maison qu'elles occupent étant déjà trop petite, on est à en construire une nouvelle de vastes dimensions. L'édifice à quatre étage, mesure, y compris la chapelle, 120 pieds de long sur 45 de large, et est susceptible de recevoir encore des ailes supplémentaires, lorsque le besoin s'en fera sentir. Le mur qui

est en belle pierre d'une carrière tout près d'ici, s'élève déjà au-dessus des fenêtres du deuxième étage, et doit être terminé bientôt.

Mais nous reprenons nos voitures et poursuivons notre route.

Arrivés près de la réserve des montagnais, nous tournons le dos au lac, et nous nous dirigeons directement vers le nord. Des deux côtés de la route, nous voyons des grains de la plus belle venue, soit encore sur pied, ou rangés en quintaux pour les mettre à l'abri des accidents atmosphériques. On parait comprendre ici, mieux que dans la plupart de nos anciennes paroisses, qu'après avoir rudement travaillé pour s'assurer une bonne récolte, il ne faut pas risquer d'en perdre tout le fruit en négligeant une précaution peu coûteuse et des plus faciles. Nous ne voyons nulle part de javelles étendues sur le chaume.

La route en s'élevant presque insensiblement, nous amène au bout de la réserve ; nous traversons là quelques taillis, et voilà que nous nous trouvons sur le bord d'un plateau coupant abruptement une plaine unie, toute en culture, et de la plus magnifique apparence. Droit devant nous s'allonge la route à perte de vue, bordée de chaque côté de résidences proprettes et de vastes bâtiments de ferme dénotant la fertilité du sol qu'on cultive. Une petite élévation traversant la route à environ quatre milles de distance, nous montre l'église de S. Prime, comme trônant sur cette hauteur pour répandre de là ses bénédictions et sa protection sur les habitants de tous les côtés, car au delà nous voyons encore le rang double qui poursuit la même direction.

Mais qu'est-ce, dîmes-nous à notre conducteur, il nous semble entrevoir de l'eau à notre droite à travers les arbres ? — Sans doute ; c'est le lac qui est là. — Comment le lac, mais nous lui avons tourné le dos à plus d'une lieue d'ici, et nous le retrouverions là ? — Certainement, car lorsque nous avons quitté le

lac, nous étions sur une pointe, la Pointe-Bleue, et ici nous côtoyons le fond de la baie qui fait suite à la pointe.

Nos conducteurs, qui tous étaient venus de S. Prime pour nous prendre à Roberval, tenaient à nous faire apprécier la valeur de leurs coursiers, car c'était une course à fond de train que nous poursuivions. Les chemins étaient en excellent ordre, les voitures légères et solides, et les bêtes à jarets de fer, nous pouvions donc les voir s'en donner à qui mieux mieux sans avoir raison de craindre. Certains ruisseaux coupant la route par-ci par là nous donnaient parfois des descentes et des montées fort abruptes, mais ces accidents de terrain, loin de ralentir notre course, la favorisaient au contraire ; la descente s'opérait en accélérant encore le train, et quatre ou cinq sauts au galop nous faisaient franchir la montée pour continuer incontinent l'allure suivie en premier lieu.

Nous trouvons toute la paroisse réunie à l'église, mais M. le curé Girard n'était pas encore arrivé ; il arrive peu après et la messe commence aussitôt.

M. le curé nous invite à porter la parole en chaire, mais il est déjà 11 h. passées, nous lui faisons observer qu'il faudrait plutôt abréger qu'allonger l'office pour ne pas lui faire trop longtemps prolonger son jeûne, et ne pas non plus trop fatiguer les gens qui attendent ici depuis longtemps.

Ce ne sont pas seulement des gens d'esprit que nous avons pour compagnons, nous y comptons aussi des artistes, chantres, musiciens, littérateurs, poètes etc. MM. Legendre, Lippens, Morel montent à l'orgue, et aidés par un musicien du lieu, M. Marcou, clarinettiste de première force, nous font entendre des accents que ne dédaigneraient pas les dillettanti les plus exigeants de nos centres les plus en renom. M. Marcou surtout, à l'offertoire, nous donne un solo de clarinette accompagné de l'harmonium qui électrise tout l'auditoire.

Après la messe, nous nous rendons sur la galerie du presbytère où M. Maurice, le maire de la paroisse, vient nous pré-

sentef une adresse de bienvenue. M. de la Bruyère y répond en félicitant les résidents sur les progrès qu'il a pu constater dans leurs établissements, car c'est la deuxième visite qu'il fait à ces quartiers. Il les engage à rester maîtres du sol en coulant sur leurs propriétés la vie libre, douce, indépendante dont jouit l'homme des champs avant tous les autres.

Pressé à notre tour de prendre la parole, nous saisissons l'occasion pour faire part à l'assemblée d'une observation qui nous a agréablement réjoui, et prémunir les auditeurs contre le danger de ne pas persévérer dans cette bonne voie : c'est l'absence du luxe. La paroisse réunie à l'église, et telle que nous l'avions encore sous les yeux, présentait en effet un coup d'œil d'une simplicité charmante.

C'était sans contredit une tenue fort convenable, mais sans ces afféteriés, ces récherches déplacées qu'on voit réguer partout dans nos anciennes paroisses, et qui dénotent qu'on ne comprend pas sa position. Le luxe est aujourd'hui la ruine de la plupart de nos anciennes paroisses. Chevaux, voitures, habits, ameublements, on veut briller partout sans considérer si on a les moyens de le faire. Il est facile de constater que nos cultivateurs en général mènent un train de vie qui n'est pas en rapport avec leurs ressources. On fait de folles dépenses pour la toilette et l'accoutrement, et on ne s'inquiète pas de l'établissement des enfants. Et qu'arrive-t-il ! C'est que ces enfants ne voyant aucun avenir devant eux, s'expatrient, s'en vont se louer à des maîtres étrangers pour être des mercenaires toute leur vie, au lieu de faire des *rois* sur les terres qu'ils auraient en Canada. Nous disons des *rois*, car nul plus que le cultivateur n'est indépendant de tout contrôle. Si nos cultivateurs vivaient avec l'économie et la tenue simple des cultivateurs de France, comme nous avons pu le constater dans les différentes parties du pays de nos ancêtres, ils auraient tous un coffre-fort dans leurs demeures, ou plutôt des dépots dans les banques

d'épargne ; mais avec ce luxe qui les ruine, tout s'en va en superfluités, jusqu'à emporter souvent le fonds même.

Vous pouvez, dites-vous, avoir des beaux habits, des belles voitures, comme les avocats, les médecins etc. ; mais voulez-vous vous rendre ridicules ? Vos occupations vous permettent-elles de porter la tenue d'un homme de bureau ? Irez-vous curer vos fossés, étriller vos animaux, avec des bottes fines et des grants blancs ? Que chacun reste dans son rôle ; vous aurez beau vous affubler d'habits recherchés, si vous n'avez pas la culture intellectuelle qui convient à un homme de profession, vous n'acquerrez que le ridicule au lieu de mériter la considération, vous ne serez ni plus ni moins qu'un geai paré de plumes de paon.

Après quelques autres discours, tous écoutés avec la plus grande attention, nous nous rendons à la maison d'école, où, comme à la Pointe-Bleue, nous trouvons une salle très agréablement ornée, et des tables chargées des mets les plus appétissants et des mieux apprêtés.

Aussitôt après le dîner, nous nous rendons, sur l'invitation de M. Bragg, sur le perron de l'église, où nous nous groupons pour nous photographier de nouveau, et sans tarder nous reprenons les voitures pour nous rendre à S.-Félicien, qui doit être le terminus de notre excursion, et où, après un salut chanté à 4 h., nous devons prendre le souper chez M. le curé même, pour revenir ensuite coucher de nouveau à Roberval.

La route, comme nous l'avons dit plus haut, suit la même direction jusqu'à près de la ligne de division entre les deux paroisses, elle fait là un léger détour en traversant des taillis, les défrichements des terres ayant été commencés à leur autre extrémité. En sortant de ce taillis, une nouvelle surprise nous attend : en face de nous s'étend une vaste plaine toute cultivée, assez semblable à celle de S.-Prime, avec sa file de bâtisses de chaque côté du chemin, et à l'extrémité l'église dont nous voyons briller le clocher sur un léger côteau qui semble, du

point où nous sommes, clôre la plaine de ce côté ; et à quelques arpents à notre droite, coule une rivière à travers cette plaine, mais une rivière qui l'emporte encore en largeur sur tous les tributaires les plus considérables du St-Laurent. C'est l'Aschuapmouchouan (rivière où l'on guette l'orignal) qui ne mesure pas moins de 14 arpents de largeur, et qui, depuis le petit rapide qu'on voit au dessus de l'église, traîne ses eaux paisibles et profondes en ligne directe vers le lac, éloigné de ce point de 10 à 12 milles environ. La plaine se continue de l'autre côté de la rivière où les fermes ont l'air tout aussi prospères que de ce côté-ci.

Les terrains d'alluvion formant cette plaine, d'une fertilité sans égale, se continuent, disent les arpenteurs qui les ont explorés, tout autour de l'extrémité Est du lac jusqu'à une profondeur de 15 à 20 lieues, ou même davantage, et sont traversés par des rivières encore plus considérables que celle que nous avons sous les yeux. C'est d'abord la Mistassini, ne mesurant pas moins de deux milles de largeur, et qui, à 350 milles à l'intérieur, prend sa source dans un lac de plus de 20 lieues longueur parsemé d'une multitude d'îles et d'îlots. Puis, plus à l'Est, la Péribonca, mesurant 3 milles à son embouchure, et recevant plusieurs tributaires qui serpentent à travers cette plaine, si bien qu'il y a place ici pour au moins 30 paroisses et même davantage.

Après le salut chanté à 4 h., une adresse fut présentée, sur le perron de l'église, par M. Roy le maire de la paroisse, et plusieurs orateurs, entre autres MM. De la Bruyère, Levasseur, Barthe, Lemay prirent ensuite la parole. M. Bragg installa encore ici ses instruments pour prendre un nouveau groupe, nous photographiant pour la troisième fois.

Pendant que les orateurs occupaient ainsi la foule, nous descendîmes sur la grève dans l'espoir d'y rencontrer des mollusques, et promenâmes aussi le filet-fauchoir sur les herbes pour y recueillir quelques insectes. Mais la récolte fut auss

maigre pour les uns que pour les autres. A la rivière, nous ne trouvâmes autre chose que notre mulette la plus commune, *Unio compressus*, Lea, et sur la côte, où le foin avait déjà été enlevé, nous ne prîmes que le *Lygus flavomaculatus*, Prov. qu'on trouve partout, et notre sauterelle le plus commune, *Caloptenus femur-rubrum*, Burm. Nous avions aussi donné quelques coups de filet à St-Prime, dans les herbes près de l'église, et n'avions aussi fait là qu'une pauvre chasse. Comme nous nous sommes particulièrement occupé des fourmis cette année, nous avions espoir d'en faire une ample récolte de ces endroits reculés, mais vain espoir, nous dépouillâmes trois ou quatre souches que nous reconnûmes avoir été rongées par le camponote géant, *Camponotus herculeanus*, Lin., et ne pûmes rencontrer qu'une pauvre ouvrière isolée de notre fourmi rouge, *Formica sanguinea*, Latr. Notre filet nous rapporta aussi : *Llmneria argentea*, Prov, *L. hyalina*, Prov., *Proctotrupes abruptus*, Say, *Bassus humeralis*, Prov., *Phygadeuon ovalis*, Prov., *Halictus constrictus*, Prov. et deux *Pterostichus mutus*, Say, que nous prîmes sous des copeaux, plus quelques diptères des plus communs. Comme la saison était déjà avancée, et vu la sécheresse prolongée avec les grandes chaleurs qui ont signalé cette année, nous pensions bien trouver les insectes peu abondants, cependant nous ne nous attendions pas à les trouver si rares.

Quant aux plantes, nous n'avons aussi rien rencontré de particulièrement intéressant, et nous les avons aussi trouvées beaucoup moins diversifiées que dans les environs de Québec. Les essences forestières se sont bornées pour nous aux espèces suivantes : le pin blanc, *Pinus strobus*, peu commun aujourd'hui, le pin gris ou des rochers (vulgairement cyprès) *Pinus rupestris*, l'épinette noire, *Picea nigra*, l'épinette blanche, *Picea alba*, la plaine, *Acer rubrum*, le frêne commun, *Fraxinus pubescens*, le bouleau à papier, *Betula papyrifera*, le merisier rouge, *Betula lenta*, le merisier blanc, *Betula excelsa*, le

peuplier-tremble, *Populus tremuloides*, le peuplier baumier, *Populus balsamifera*, l'orme blanc, *Ulmus americana*, le sapin blanc, *Abies balsamea*, le sapin rouge, *Abies Fraseri*, puis le cormier, l'aulne, quelques saules et autres petits arbrisseaux communs.

Quant à l'érable à sucre, au bois-barré, au noyer, au chêne, au hêtre, au tilleul, à la pruche, nous n'en avons vu nulle part.

Le Dr Dionne, dans son rapport de l'excursion dans le *Courrier du Canada*, mentionne à plusieurs reprises, la pruche comme étant très commune, tant au lac St-Jean que dans les Laurentides, au delà du lac Edouard. Le Dr a certainement fait erreur en ce point, car la pruche, *Abies Canadensis*, Michaux, le *Hemlock* des anglais, l'arbre qui fournit la précieuse écorce pour le tannage des cuirs, ne se rencontre pas dans toute la région du Saguenay; on ne la trouve même plus à la Baie-St-Paul et dans le reste du comté de Chorlevoix. Le Docteur a sans doute pris l'épinette pour la pruche.

Mais revenons de cette digression en histoire naturelle, à la résidence de M. le curé Girard, où nous trouvons des tables abondamment pourvues, autour desquelles nous nous rangeons sans plus tarder.

M. le curé, avec une délicate attention dont nous lui tenons bon compte, a voulu nous régaler d'un mets du pays qu'il habite, c'est la wananish ou saumon des lacs, *Salmo amethistus*, Mitchill, prise dans la rivière même tout auprès. Ce magnifique saumon, mesurant de 2 à 4 pieds, a la chair légèrement rosée, d'un goût excellent, peu inférieure à celle du saumon commun et beaucoup moins compacte. Aussi les 4 ou 5 pièces étalées sur les tables furent-elles généralement préférées aux viandes et disparurent dans un instant.

Le repas terminé, il fallut de suite songer au retour à Roberval, distance de 16 millles, et il était déjà 6 heures passées. Malheureusement l'organisation se trouva ici un peu en défaut, par suite, nous dit-on, de ce qu'un des organisateurs de

la réception s'était livré trop librement à la joie et avait un peu trop encensé Bacchus. Chargé de pourvoir aux voitures, il avait laissé s'en retourner chez eux ceux qui étaient venu s'offrir, et au moment de partir, il fallut envoyer de tous côtés pour des véhicules nécessaires, si bien que ce n'est qu'après 10 heures que nous arrivâmes au presbytère de Roberval, et quelques autres y arrivèrent encore beaucoup plus tard.

Conviés à une soirée chez M. le Maire Donohue, dont la demeure était toute illuminée, la plupart s'y arrêtèrent de suite ; mais pour nous, nous préférâmes nous acquitter sans délai de notre office, et renouveler aussitôt après la connaissance avec notre lit.

Le lundi matin, dès les 7 h., nous prenons congé de M. le Curé Lizotte et reprenons la route de retour. Nous avons la bonne aubaine d'avoir pour conducteur un brave cultivateur, d'un âge mûr, dont nous avions bien connu la famille à Beauport. Ce brave homme nous donna des détails fort intéressants sur les difficultés qu'ils avaient rencontrées dans leurs établissements, manque des choses nécessaires, absence de marché pour l'écoulement de leurs produits, prix exhorbitants des effets chez les marchands etc.. etc. Mais, ajoutait le vieillard, avec du courage, du travail, une bonne santé, et par dessus tout la grâce de Dieu pour nous soutenir, nous avons surmonté tous ces obstacles, et aujourd'hui une ère nouvelle va commencer pour nous avec les facilités de communications que nous allons avoir.

— Certainement, vous allez pouvoir vous procurer les marchandises à meilleur marché et écouler plus facilement vos produits ; mais ne craignez-vous pas aussi des misères d'un autre genre, avec cette facilité de communications ?

—Oh ! oui ; nous avons ici plusieurs ivrognes qui sont venus se réfugier dans ces quartiers isolés après avoir bu de beaux biens dans les anciennes paroisses. Maintenant que la boisson va devenir plus commune, plus d'un vont reprendre leurs anciennes habitudes, il faudra une plus grande vigilance

pour retenir la jeunesse dans la sobriété, et le luxe va venir aussi nous imposer ses exigences qui sont si souvent la cause de la ruine des familles. Tous les habits que vous me voyez là, ajouta-t-il, ont été fabriqués à la maison, et si je n'en avais pas agi ainsi, je n'aurais pas aujourd'hui ma propriété qui m'a permis de pourvoir à l'établissement convenable de mes enfants.

—Vous avez agi en bon chrétien, le Bon Dieu vous a béni. Le chemin de fer est certainement d'un immense avantage pour vous ; malheur à ceux qui s'en serviront pour leur propre détriment, car, vous le savez, l'homme, dans sa perversité, peut abuser de tout.

—Sans doute, sans doute, fit le vieillard, à chacun de se tenir.

Arrivés à l'endroit où la route des concessions de St-Louis coupe la voie ferrée, les travailleurs qui se trouvaient là nous dirent de laisser la voie publique pour suivre le remblai même du chemin de fer.—Mais lorsque nous rencontrerons les traverses en place que ferons-nous, avec nos voitures ?—Lorsque vous rencontrerez les traverses en place vous y trouverez aussi la machine avec les chars pour vous recevoir.

Et de fait, nous pûmes prendre les chars à plus de deux milles au delà de l'endroit où nous les avions laissés le samedi.

Refaisant de jour le trajet fait de nuit en allant, nous pûmes juger du terrain dans toute la longueur de la route. Entre le lac Bouchette et le lac Edouard, distance d'une cinquantaine de milles, c'est presque partout le même niveau, à une élévation de 1500 pieds au dessus du niveau de la mer. La forêt aussi est très peu diversifiée, de l'épinette, du bouleau en certains endroits, et quelques merisiers assez rares. Lacs, rivières et ruisseaux sont en grand nombre, mais généralement à bords peu élevés. Le terrain un peu froid et de qualité médiocre, pourra cependant être exploité pour la culture. La forêt offrira, en général, peu de ressources pour l'exploitation de

ses essences, les arbres de qualité inférieure pouvant à peine fournir du bois de commerce.

Peu après 4 h. nous descendions à la station du lac Edouard, où M. Cressman, qui était revenu avec nous, avait pourvu à nous faire donner un souper princier. Le champagne fut livré sans épargne et à la fin du repas des santés furent portées à M. Beemer, à M. Cressman, à la Compagnie du chemin de fer etc., et nombre de discours anglais et français y répondirent.

Après le souper, on nous propose une promenade sur le lac, au moyen d'un tout petit yact à vapeur qui traînera deux chaloupes où nous nous logerons. Il va sans dire que la proposition est acceptée avec impressement. Le sifflet se fait entendre, nous nous rangeons sur les bancs, et vogue la galère.

Le lac Edouard mesure à peu près six lieues de long, sur une largeur d'un à deux milles. Il est divisé dans presque toute sa longueur par une grande île, densément boisée. Ses rives, comme toutes celles des lacs à la hauteur des terres, sont peu élevées, mais toutes sinuées de baies profondes plus ou moins larges. La surface du lac est lisse comme un miroir, l'onde cristalline reflète les silhouettes des arbres bordant les rives, l'atmosphère est douce et des plus agréables, l'écho se réveille au moindre bruit produit dans les embarcations, nous vaguons sans secousses et sans fatigue, il n'en faut pas plus pour frapper l'imagination aux moins sensibles aux charmes de la nature, et exciter la verve de nos poètes. Aussi MM. Legendre et Lemay se laissent-ils entraîner à lancer quelques rimes, et les calembourgs reprennent-ils un nouvel essor. Mais il est facile de reconnaître qu'on n'a pas assez ménagé les provisions, que les carquois sont aplatis, et l'on s'amuse autant des coups ratés que des traits qui ont porté juste. Pour faire diversion, MM. Morel, qui possède un superbe organe, Chapais, Levasseur font des soli de chansons canadiennes aux refrains desquelles tous les assistants prennent part avec un entrain admirable.

Cependant nous voguons et voguons toujours; les ténèbres se sont répandues sur l'onde ; déjà, de notre barque, les rives se confondent avec la sombre verdure des arbres qu'elles portent ; le silence est partout parfait, et nous nous plaisons à faire répéter aux échos les apostrophes que nous leur lançons ; voilà que nous remarquons droit devant nous, à la hauteur de la rive, une lumière à peine perceptible, on dirait une étoile de 8e grandeur perdue dans les broussailles qui bordent partout les rives du lac; notre conducteur nous dirige droit vers ce point, et bientôt nous reconnaissons qu'il y a là des êtres humains, que la solitude possède ici quelque ermite ; les formidables jappements d'un chien viennent d'ailleurs aussitôt nous annoncer que les résidents ne sont pas là sans quelque défense. Encore quelques verges en avant et nous distinguons un fanal qui s'en vient nous éclairer pour l'abordage. Le sifflet de notre yact fait taire les aboiements du chien, nous touchons d'énormes cailloux qui servent de quai, et descendons sur la grève, à la faveur de la lumière qu'on tient pour nous éclairer. Nous remarquons tout à côté des esquifs de différents genres, des rames et autres ustensiles propres aux pêcheurs et aux explorateurs. Nous faisons quelques pas sous le branchage, et pénétrons dans la demeure du maître de l'endroit. Le château est une superbe cabane en bois ronds, mesurant environ 15 pieds carrés, sans portique ni véranda, mais orné à l'intérieur de tout autres objets que ceux que l'on rencontre dans les cabanes des pêcheurs ordinaires. Une lampe avec abat-jour orne une table chargée de papiers et d'écritures, des tablettes à côté portent plusieurs volumes, puis près du double lit occupant un coin, des fusils, des haches, des lignes, etc. Mais quelle n'est pas notre surprise de trouver un journaliste, un écrivain dans le maître de céans. M. Farnham, car tel est le nom du propriétaire, connait le Canada mieux que grand nombre de nos lettrés Canadiens. Depuis trois ans il l'a parcouru en tous sens, depuis les côtes du Labrador jusqu'à la plupart des lacs de l'intérieur. Avec son aide, il se suffit à lui-même pour tous

ses besoins. Américain de naissance, il a passé trois ans en France et parle un français très correct. Il a connu nos ouvrages et nous parla un peu d'histoire naturelle. M. Farnham écrit pour différentes revues et plus particulièrement pour le *Harper's Weekly Magazine*. Enchantés d'avoir fait la connaissance de se savant ainsi caché dans une solitude, nous reprenons nos embarcations et opérons notre retour au lac Edouard, où nous allons occuper de suite nos places dans notre char-palais.

Lundi matin, vers les 6 h., nous nous joignons à la Rivière-à-Pierre au train régulier de Québec, et à 9 h. nous descendons dans la gare du Palais.

Nous nous joignons de grand cœur à tous nos confrères de la presse pour offrir nos plus sincères remerciements à M. Beemer, à M. Cressman, à tous les messieurs qui ont bien voulu nous préparer une réception si cordiale et si généreuse, particulièrement à MM. les Curés Lizotte et Girard, à MM. les maires Donohue, Maurice et autres. Grâce à leur dévouement et à leurs soins empressés, notre excursion s'est opérée de la manière la plus heureuse. Tous nous remportons le plus agréable souvenir des attentions que nous avons rencontrées partout, qui nous ont permis de nous former une juste idée de l'importance de cette vaste région du Saguenay, qui a devant elle un si brillant avenir.

Si, avec des difficultés et des obstacles comme en ont rencontrés les colons déjà fixés là, on a pu y grouper une population si considérable, que sera-ce dans dix ans d'ici, à présent que la voie ferrée va les mettre à 10 ou 12 heures de marche de Québec ? à présent qu'ils peuvent se procurer les choses nécessaires à des prix raisonnables et trouver un marché pour leurs produits ?

Nous avons omis de dire, en parlant de St-Prime, qu'il y avait déjà une beurrerie d'installée là ; nous avons entendu quelqu'un critiquer cette mesure, disant qu'il fallait avant tout

défricher et opérer sur le sol. Nous tenons une opinion toute contraire. La mauvaise culture a causé la ruine d'un grand nombre de cultivateurs dans nos anciennes paroisses. On semblait croire qu'il n'y avait que les céréales pour apporter l'aisance à l'homme des champs; il fallait produire du blé et de l'avoine, de l'avoine et du blé. On commence à comprendre aujourd'hui que cette routine était vicieuse et tout-à-fait ruineuse. Cultivant mal, par ce qu'on en cultivait trop grand, on n'obtenait que des résultats désastreux. Grâce aux fromageries et aux beurreries qu'on établit aujourd'hui, on va comprendre la nécessité de changer le système. On reconnait que la vente du lait et l'élevage des animaux rémunèrent davantage que la culture des céréales, et on va y donner une plus grande attention. Avec de nombreux animaux, il faut les bien entretenir pour en retirer du profit ; on produira donc de bons pacages et beaucoup de foin. Avec de nombreux animaux, on a beaucoup d'engrais, et avec les engrais on a de bonnes récoltes en tout genre. Tel est le changement en voie de s'opérer presque partout aujourd'hui.

D'ailleurs au Saguenay même, dans cet endroit encore nouveau, il ne manque pas de terres déjà ruinées par une mauvaise culture. Semant grain sur grain, on a laissé envahir le sol par les mauvaises herbes. En maints endroits nous avons vu le blé tout gâté par le sarrazin vert dont la terre était infestée, les moulins n'ayant pas de bons cribles, on n'obtenait qu'une mauvaise farine et par suite un pain fort médiocre. Cultivant moins grand, on cultivera mieux, ayant de nombreux animaux on aura beaucoup d'engrais ; et avec les engrais on obtiendra de meilleurs rendements. Les facilités de communication permettant de se procurer de bons cribles, on ne semera que du grain pur, et on adoptera ainsi un système rationnel et tout-à-fait rémunératif. La théorie et la pratique sont là pour donner la confirmation à ce système et convaincre de son efficacité, par les résultats obtenus, même les plus incrédules et les plus récalcitrants.

BIBLIOGRAPHIE

Cinquième Rapport de la Société d'Industrie laitière de la Province de Québec.—in 8 de 200 pages.

—

Voici, suivant nous, un des livres des plus utiles en rapport avec l'agriculture, qui aient été publiés en cette province. Tous les cultivateurs devraient avoir ce livre sur leur table, pour le lire, le relire et le méditer. Ce n'est plus là de cette agriculture théorique, qu'on a peine à comprendre souvent, et dont les propagateurs ne voudraient pas garantir le succès ; mais c'est avant tout de l'agriculture pratique ; vous suivez le détail des opérations, comme si vous le voyiez faire sous vos yeux. Bien plus, on résout les objections que vous auriez à faire à tel ou tel procédé, et l'on vous fait toucher du doigt la cause de vos insuccès si vous n'avez pu réussir dans des essais que vous auriez tentés. Lisez la conférence de M. Casavant sur le drainage, celle de M. J. C. Chapais, sur un plan de culture, celle de M. l'abbé Chartier sur l'ensilage, les divers procédés de fabrication de beurre et de fromage etc., vous trouverez là les remèdes les plus efficaces pour faire sortir notre agriculture de la routine pernicieuse qui la ruine, et des raisons convainquantes pour entreprendre les réformes reconnues nécessaires. Les fromageries, les beurreries, et comme corollaire l'ensilage, voilà ce qui avant tout régénèrera notre agriculture en l'engageant dans une voie nouvelle plus rationnelle et plus rémunérative.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Gap Rouge, Q., Décembre, 1887 No. 6.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Les deux primes du mois de septembre N° **161** et **315**, de même que celles du mois d'octobre, N° **59** et **81** n'ont pas encore été réclamées.

NOVEMBRE, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Turbo pica*, Lin., Sabot pie.........N° **21**.
2e " —*Voluta musica*, Lin., Volute instrument de musique..............N° **221**.

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle

PAR

Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

(*Continué de la page* 55).

4. NOUVELLE THÉORIE DE LA CHALEUR SOLAIRE.

Comme l'indique le titre de l'ouvrage de M. Kedzie, le premier sujet traité est celui de la chaleur solaire.

Du soleil émanent de jour en jour, de siècle en siècle, des flots de lumière et de chaleur qui rayonnent en tous sens dans les abîmes de l'espace. Chaque minute notre terre en reçoit la chaleur qui suffirait pour porter à la température d'ébullition 37,000 millions de tonnes de glace, et le nombre de mondes égaux au nôtre qui, placés à égale distance, pourraient en recevoir autant à la fois est de 2,200 millions. (Langley, dans *Century Magasine*, 1864, p. 234). Ce sont là des nombres dont notre esprit ne peut se faire qu'une bien faible idée, mais qui n'ont rien d'exagéré. Or on ne peut croire qu'une dépense aussi énorme, aussi inconcevable se continue incessamment sans que le soleil reçoive d'une manière ou d'une autre de nouvelle énergie à distribuer. Car pour supporter l'hypothèse qu'il se refroidit en effet, hypothèse qui a eu ses défenseurs, il faudrait pouvoir prouver que la chaleur solaire diminue à la longue, et de cela il n'y a pas la moindre indication. On s'est donc efforcé de déterminer quelle est la cause active qui compense les pertes.

La chaleur pourrait-elle, par exemple, résulter d'une combustion quelconque ? Non, car le soleil aurait depuis longtemps déjà épuisé son combustible, sa température est d'ailleurs plus élevée que celles auxquelles les combustions peuvent avoir lieu, et nous pouvons ajouter : que seraient donc devenus les produits de la combustion ?

Une autre théorie attribue la chaleur au mouvement de translation du soleil et à son choc continu contre une atmosphère d'ailleurs toute hypothétique qui remplirait l'espace ; mais alors que n'éprouverions-nous pas sur la terre dont la vitesse de révolution est quatre fois plus rapide ?

Les théories les plus généralement soutenues font résulter la chaleur de la gravitation, soit du choc de corps météoriques tombant sans interruption en nombre incalculable sur le soleil, soit par contraction et par chutes de portions immenses de sa masse vers son centre. Entre autres objections possibles, dans

le premier cas, on n'a jamais observé de corps tombant directement vers le soleil et au point de vue mathématique, la probabilité en est très faible; pour le second cas, la chaleur produite par contraction ne pourrait que causer une égale expansion dans le soleil et non rayonner au loin dans l'espace.

M. Kedzie, dans son ouvrage, après avoir signalé les points faibles des différentes théories, présente ensuite la sienne suivant laquelle la gravitation serait la cause directe de la chaleur, par son action sur les particules incandescentes de la *photosphère* ou couche de nuages lumineux qui enveloppe le soleil de toutes parts.

Vu le nombre infini des étoiles ou soleils qui peuplent l'immensité, pourquoi ne recevrions-nous donc pas la nuit autant de lumière et de chaleur que nous en recevons du soleil pendant le jour? En effet, que nous donnent ces astres distants? Seulement une faible lumière vacillante et pas la moindre chaleur appréciable. M. Kedzie en conclut que lumière et chaleur dans leur trajet vers la terre doivent nécessairement avoir revêtu d'autres formes d'énergie et que de même la chaleur et la lumière de notre soleil doivent être transformées en d'autres formes d'énergie quand elles arrivent à la distance des étoiles. Il est intéressant de noter sur ce point que Struve avait été conduit à penser que la lumière des étoiles perdait de son intensité dans son trajet jusqu'à nous: pour les étoiles de 1ère grandeur, 1 pour cent; pour celles de 6ème grandeur, 8 pour cent; pour celles de 9ème grandeur, 30 pour cent.

La force quitte donc les étoiles sous forme de chaleur intense, ou plutôt de vibrations de l'éther, capables de produire une chaleur intense si elles rencontraient un corps matériel; puis dans sa marche qui, rappelons-le-nous, exige des années, malgré la vitesse inconcevable de la lumière, elle se transformerait ou se séparerait, suivant la théorie proposée, en électricité, en magnétisme, en action chimique, ...en GRAVITATION, mais sans pour cela perdre la moindre quantité d'énergie. Ces ondes continuent

ainsi leur marche jusqu'à ce qu'elles frappent un corps susceptible de les transformer en d'autres variétés d'énergie. Sur le globe de la terre, elles agissent au moinns en partie sous forme de gravitation. Mais pour être retransformées en chaleur, il leur faut un laboratoire particulier; et ce laboratoire, elles le trouvent dans la photosphère du soleil, qui est sans doute formée de nuages de carbone en particules d'une ténuité extrême. Puis de la photosphère l'énergie rebondit en lumière et chaleur intenses, qui s'élance en tous sens dans l'océan éthéré.

5. NOUVELLE THÉORIE DE LA GRAVITATION.

L'idée qu'on se fait généralement de la gravitation est que tous les corps exercent les uns sur les autres une attraction réciproque. Mais la matière aurait donc la propriété d'agir à distance? Elle pourrait produire effet où elle n'est pas! " Newton, ce hardi créateur de la magnifique théorie de l'attraction universelle," n'entretenait point une opinion aussi insoutenable. Il ne poursuivit pas ses idées, mais " il conjecturait que l'attraction pouvait être la conséquence de l'impulsion d'un milieu fluide quelconque; il laissait entrevoir dans le lointain un fluide subtil, qui traverserait les corps solides ou s'accumulerait dans leur intérieur, et dont l'intervention pourrait expliquer plusieurs de leurs propriétés physiques : la cohésion, l'impénétrabilité, les affinités chimiques, la pesanteur, les attractions et répulsions électriques ou magnétiques, la pesanteur, les attractions des corps célestes, et même plusieurs effets physiologiques du genre de ceux qu'on a parfois attribués à un fluide nerveux."

" Euler avant lui admettait comme certain qu'il y a une *matière extrêmemeut sublime*, qui, par son mouvement est douée d'une force capable de pousser les corps en bas, et de produire tous les phénomènes de la gravité,...... qu'il doit y avoir dans chaque corps des particules destituées de pores, par où la matière subtile qui produit la gravité ne saurait passer etc. "

Les passages qui précèdent entre guillemets sont tirés de la préface par le savant abbé Moigno à un des volumes d'*Actualités scientifiques* qu'il publiait : *Constitution de la matière et ses mouvements* ; *nature et cause de la pesanteur*, par le P. Leray. Dans cet ouvrage, M. Leray traite en particulier des mouvements des atomes ou éléments de l'éther, et dans ces mouvements il parait avoir indépendamment découvert la cause de la gravitation universelle en s'appuyant sur des considérations de mécanique mathématique. Il conçoit que l'éther étant beaucoup moins dense que les gaz, ses atomes vibrent sans doute, mais aussi voyagent en courants qui s'entre-croisent et qui frappent les corps en tous sens.

M. Kedzie au contraire pose comme principe que ce ne sont pas les atomes qui voyagent, mais seulement les vibrations, ce qu'il est certainement plus facile de concevoir, quoique, à la vérité, nous ne puissions réellement nous former non plus qu'une bien imparfaite idée d'une vitesse de propagation de 190,000 milles par seconde.

Quel que soit le mode d'action de l'éther sur les corps, les mouvements de ses atomes s'affaiblissent proportionnellement à l'épaisseur et à la densité de ces corps qu'ils traversent. Il en résulte que tout corps projette une sorte d'ombre, au côté opposé à celui d'où viennent certaines ondes ou courants d'éther. Par suite deux corps, tels que la lune et la terre se font réciproquement ombre l'un à l'autre, et en conséquence ils sont poussés l'un vers l'autre. Dans l'énoncé ordinaire de la théorie de la gravitation, il serait donc plus exact de remplacer le mot *attraction* par *appulsion* et de l'exprimer ainsi : *L'appulsion de deux corps l'un vers l'autre est proportionnelle à eur masse et en raison inverse du carré de leurs distances.—A suivre.*

COLORATION VERTE DE LA MER

M. Pouchet, d'après de nombreuses observations faites par lui à bord de "l'Hirondelle" sur l'océan Atlantique, prétend

que la coloration verte de la mer est due à la combinaison de la teinte bleue de l'eau avec la couleur d'une matière jaunâtre, la diatomine, répandue en abondance dans les végétaux unicellulaires, dans lesquels il conviendrait, d'après lui, de faire rentrer les foraminifères et les radiolaires.

LE DARWINISME

(Continué de la page 57)

IV.—L'homme et l'animal.

Nous avons expliqué ce que c'est que le darwinisme ou transformisme ; nous avons démontré la fixité de l'espèce, sans nier sa variabilité ; nous avons fait voir que la sélection naturelle dans la lutte pour la vie, fût-elle admise en principe, serait encore impuissante à établir le transformisme, c'est-à-dire à donner la preuve que toutes les espèces animales et végétales descendent d'un type unique ou de quelques types primitifs peu nombreux. Il ne nous reste plus qu'à examiner si, suivant Darwin, l'homme rentre dans la série animale, se confond entièrement dans l'animalité, ne se distinguant de tous les autres animaux, dans ses facultés physiques, physiologiques et psychiques, que par des différences de degré et non de nature. Tel sera le sujet de ce quatrième chapitre.

Observons que Darwin, dans son ouvrage de l'*Origine des espèces*, pose son système d'évolution des êtres, sans éliminer le Créateur. Jusque-là, son hypothèse pouvait être acceptée sans répudier le récit biblique, car Dieu aurait bien pu créer la matière inerte, lui donner ses lois, créer aussi la matière animée dans une forme des plus infimes, et lui imposer des lois de développement qui auraient pu conduire à la production des différents êtres qui existent aujourd'hui. Mais, même dans cette hypothèse, l'homme devrait-il entrer dans la série, et ne se dis-

tinguer des animaux supérieurs que par des différences de degré et non de nature ? Evidemment non, et nous allons le démontrer.

Mais les disciples de Darwin, Haeckel, Wallace, Huxley etc., ne se montrèrent pas si réservés, si naïfs, si timides que leur maître ; ils proclamèrent de suite le système, d'un ton triomphal, avec toutes ses déductions et ses conséquences : Créateur, création, âme immortelle etc., expressions vides de sens, absurdes, que la science ne saurait admettre.

Chez le grand nombre de nos lecteurs qui n'ont jamais lu les ouvrages de ces savants matérialistes—ce dont nous sommes loin de les blâmer—on aura peine à croire que de telles idées aient été sérieusement émises, que des intelligences saines aient pu délibérément les épouser. Il va nous falloir mettre sous leurs yeux quelques citations qui ne leur permettront plus d'entretenir des doutes à cet égard, qui leur feront voir même avec quelle assurance et quelle prétendue bonne foi, on se flatte de faire partager de telles insanités. Entendons encore ici M. DeKerville.

" Lorsque la science nous prouve que l'idée de création " est une idée vide de sens, une idée absurde en elle-même ; " lorsque la science nous démontre que dans l'univers entier, " rien ne se crée et rien ne se perd, et que tous les animaux " et tous les végétaux proviennent, sous la seule action de forces " physico-chimiques éternellement agissantes, d'une forme pri- " mitive unique, d'une masse de protoplasma non différencié, il " serait évidemment déraisonnable de supposer que l'homme " fasse exception à cette règle universelle. Si une force supé- " rieure, consciente et intelligente, qu'on l'appelle Jéhovah " Brahma, Dieu, Allah, Nature, a pu faire sortir d'un bloc de " terre, subitement et sans aucune préparation, un être aussi " perfectionné que l'Homme ; si cette force a pu, à l'aide d'une " côte de cet être, créer de toutes pièces la Femme, cette force " n'a dû éprouver aucune difficulté pour créer le règne animal " et le règne végétal, et toute discussion sur l'origine des êtres

" vivants devient, par cela même, oiseuse et inutile. Mais je ne " doute pas un seul instant que tous les esprits libres de pré- " jugés, qui trouvent dans le transformisme l'explication simple, " claire, positive et si ardemment cherchée depuis tant de siècles, " de l'origine des animaux et des végétaux, sans l'intervention " incessante de mystères et de miracles, n'hésiteront pas à " reconnaître que l'Homme appartient à l'animalité, et qu'il est " soumis, comme tous les êtres vivants, à l'action unique des " forces naturelles. (1)

Examinons un peu ces énoncés.

Lorsque la science nous prouve que l'idée de Créateur est une idée vide de sens, une idée absurde en elle-même; lorsque la science nous démontre que dans l'univers entier, rien ne se crée et rien ne se perd, et que tous les animaux, proviennent sous la seule action de forces physico-chimiques éternellement agissantes, d'une forme unique primitive, etc.

Mais non, la science ne *prouve*, ne *démontre* rien de semblable. Vous avez émis cet énoncé, mais vous êtes loin de l'avoir prouvé.

L'idée de création, une idée vide de sens. Mais la matière existe, d'où vient-elle ? Vous voulez qu'elle soit incréée, éternelle ? Voici une motte de terre, vous prétendez qu'elle a toujours existé, qu'elle est éternelle ! N'est-il pas plus juste, plus conforme à la raison, de croire qu'un être supérieur, tout-puissant, un esprit immatériel, lui a donné l'existence, que de vouloir qu'elle se serait faite elle-même ? qu'elle aurait toujours existé ?

Sous l'action de forces physico-chimiques éternellement agissantes tout s'est opéré dans la nature. Mais ces forces physico-chimiques, qui leur a donné des lois pour les faire agir ? qui leur conserve leur action à ces lois ? puisque nous voyons que tout mouvement imposé à la matière s'en va tou-

(1) Cinquième Conférence, p. 4.

jours en diminuant jusqu'à se perdre ? Nous disons, nous, que ces forces et ces lois qui les régissent, ont été imposées à la matière par un être souverain, au dessus de la matière, qui veille continuellement à la conservation de son œuvre. Et vous, vous prétendez que ces forces, ces lois, sont éternelles, qu'elles se conservent d'elles-mêmes, lequel de nous deux est plus près de l'absurbe ?

Nous voyons la matière en mouvement, le soleil et tous les astres se mouvant dans une régularité parfaite. Qui leur a imposé ce mouvement ? l'a régularisé, le conserve ?

Nous : Dieu, le Créateur de toute chose.

Vous : Personne, il en a toujours été ainsi.

Lequel de nous deux tombe dans l'absurde ? Le génie de l'homme, si puissant aujourd'hui, a-t-il jamais pu, au moyen des forces physico-chimiques, produire le moindre mouvement capable de se soutenir, nous ne dirons pas perpétuellement, ni même pendant un siècle, ou un an ? mais pas même pendant un jour, sans perdre de sa puissance, de son énergie ? Il passerait pour fou, et archifou, celui qui voyant un mécanisme quelconque, un moulin, une horloge, par exemple, prétendrait que ce n'est là l'œuvre de personne, mais un assemblage fortuit de particules de matière, et vous voudriez que l'immense mécanisme de l'univers, si régulier, si parfait ; tous ces corps célestes qui suivent chacun la route qui lui a été tracée, suivant les lois de la gravité, de l'attraction si régulièrement ; vous voudriez que tout cela serait l'œuvre du hasard aveugle, sans faire divorce avec la raison, sans outrager le sens commun !

Supposant que toutes les formes actuelles de la matière seraient dues, comme vous le prétendez, aux seules forces physico-chimiques, il serait déraisonnable d.tes-vous, d'admettre que l'homme ferait exception à cette règle universelle.

Mais pas du tout déraisonnable ; est-ce que l'homme ne se sépare pas distinctement de tous les animaux par la noblesse de ses formes, son langage articulé, son intelligence, sa puis-

sance de conception, sa faculté de tirer bénéfice des avantages de ses dévanciers à soumettre la nature à son domaine ? Voudriez-vous lui ravir toutes ces nobles et précieuses prérogatives pour le ravaler au rang de la brute ? *Jumentis quibus non est intellectus ?*

" Si Dieu, dites-vous, a pu faire sortir d'un bloc de terre, " subitement et sans préparation, un être aussi perfectionné " que l'homme, et former la femme de l'une de ses côtes, il n'a " dû éprouver aucune difficulté pour créer le règne animal et le " règne végétal, et toute discussion sur l'origine des êtres vivants " devient, par cela même, oiseuse et inutile."

Mais qui a jamais prétendu que le Créateur eût sué à faire un tel ouvrage ? Sans aucun doute, il n'a éprouvé nulle difficulté à créer le règne animal et le règne végétal ; mais comme il n'a pas jugé à propos de nous révêler le *modus operandi* dans la production de ses œuvres, il n'est pas *oiseux* ni *inutile*, d'appliquer la puissance de notre intelligence, les ressorts de notre raison, à juger, par ce que nous voyons, de ce qu'ont dû être ces œuvres dans leur origine, pour y trouver de nouveaux motifs d'admirer sa toute puissance, sa sagesse infinie et ses prévisions sans nombre ni bornes.

" Pour démontrer, dit M. DeKerville, que l'homme est de " nature animale, examinons l'homme physique et l'homme " psychique, et nous verrons que dans toutes ses facultés, il ne " se distingue des animaux qme par des différences de degré et " non de nature."

Fort bien ; suivons notre auteur dans le développement de sa proposition, et voyons si les conclusions découlent bien légitimement des prémisses.

L'homme n'est qu'un singe perfectionné a proclamé cent fois le matérialisme.

Parmi tous les singes, il en est quatre, des plus grands,

qu'on a qualifiés d'anthropomorphes (1), par ce que, disait-on, il n'y a que de bien légères différences qui les séparent des hommes.

Ces singes anthropomorphes sont : l'orang-outan, le gibbon, le chimpanzé et le gorille.

Certains naturalistes du siécle dernier leur ont trouvé si peu de différences avec l'homme, qu'ils ont voulu, dans la classification, les ranger dans le genre même *Homo* ; mais on connait mieux aujourd'hui, et quelque rapprochés que soient ces singes de l'homme dans leur conformation générale, il y a cependant des différences si marquées—même en considérant l'homme dans sa partie matérielle seulement—que l'alliance devient nettement impossible aux yeux de tous les naturalistes d'une certaine autorité.

Voyons si, avec M. DeKerville, on n'y peut trouver que des différences de degré.

L'angle facial de l'homme varie de 80° à 90° ; celui du singe varie entre 30° à 60°.

La station verticale est la station normale chez l'homme ; le singe ne peut marcher debout que difficilement, c'est pour lui une contrainte, la station normale chez lui est de reposer sur les branches des arbres en s'y maintenant au moyen de ses quatre membres.

La peau chez l'homme est toujours lisse et nue ; chez le singe elle est couverte de poils.

L'homme possède deux mains et deux pieds ; le singe a quatre mains, car dans ses membres inférieurs le pouce est opposable aux autres doigts comme dans les supérieurs.

Le foie dans l'homme est en grande partie à gauche ; dans le singe il est en majeure partie à droite etc. etc.

" Aujourd'hui, dit M. Paul Gervais, dans le *Dictionnaire* " *d'Histoire Naturelle de D'Orbigny,* à l'article " Singe ", la

(1) *Anthropos,* homme, *morphê,* forme.

" réunion de l'homme et des premiers singes dans un seul et " même genre, n'est plus admissible, malgré les rapports de " structure incontestables et incontestés qui existent entre lui et " les espèces anthropomorphes, et même tous les singes de l'ancien continent. Une connaissance plus complète, toujours au " point de vue organologique, a démontré que si le gibbon, " l'orang-outan et le chimpanzé diffèrent moins de l'homme que " des autres singes, makis, ouistitis etc ; il est assez facile cependant de les en distinguer par de bons caractères zoologiques, " pour qu'on ne les laisse pas confondus génériquement avec " lui. L'homme n'a pas un seul caractère organique, dont on " ne retrouve la trace, souvent même la reproduction, dans les " singes de l'ancien monde ; mais sa station, sa forme générale, " son grand développement crânien, et la masse cérébrale dont " ce développement est la conséquence ; la forme de ses membres inférieurs, dont le pouce n'est pas opposable, et d'autres " caractères encore en font, même au point de vue organique, un " genre bien distinct de ceux des singes."

Comme on le voit, ce savant naturaliste, ne partage pas l'opinion de M. De Kerville qui ne voit, lui, entre l'homme et le singe que des différences spécifiques.

Nous venons de voir que l'homme, examiné au point de vue physique, quoique très rapproché des animaux supérieurs, en diffère cependant assez pour former un genre qui lui est propre ; examinons le maintenant au point de vue psychique (1), c'est-à-dire, dans ses facultés intellectuelles et morales.

Ici encore, l'eussiez-vous cru, lecteurs, notre auteur prétend qu'entre les facultés mentales de l'homme et des animaux, il n'y a pas de différence de nature, mais uniquement des différences d'intensité dans leurs manifestations.

Observons tout d'abord que les deux facultés fondamentales de tous les actes de l'homme et des animaux, sont l'ins-

(1) *Psychê*, âme, esprit.

tinct et l'intelligence ; chez l'homme toutefois, il y a un troisième motif déterminant des actes, qui ne se trouve pas chez la bête, c'est l'intelligence raisonnée, ou la raison.

L'instinct est la faculté d'exécuter les actes, indépendamment de la volonté, pour atteindre un but que, généralement, l'individu ne connait pas ; tandis que l'intelligence est la faculté d'employer des moyens propres à atteindre un but déterminé que l'individu comprend.

L'instinct a ses caractères, mais ils sont tous opposés à ceux de l'intelligence.

L'instinct agit sans instruction ; l'intelligence n'agit que par instruction, par expérience.

L'araignée n'apprend point à faire sa toile, ni l'abeille à construire ses alvéoles, non plus que le castor sa cabane. J'apprends à mon chien à faire ma volonté, opposée, souvent, à ce que son instinct lui suggère. A mon commandement il se tient assis, quelque gênante que soit pour lui cette position ; il m'apporte une proie que son instinct lui suggérerait de dévorer. Mon cheval, à ma voix, vient prendre le mors, hâte son allure contre ses propensions naturelles.

L'instinct, ne fait point de progrès ; l'intelligence en fait.

L'araignée ne fait pas mieux sa toile le dernier jour de sa vie qu'elle ne l'a faite le premier. Elle l'a bien faite le premier coup, ne l'a jamais faite mal, n'a jamais pu la faire mieux. Nous voyons tous les jours les animaux qu'on dresse dans les cirques, chevaux, chiens, éléphants, etc., faire des choses qu'on leur a appris à faire. Ils les exécutaient fort mal au début, ils sont venus à faire mieux, puis à la fin à les bien faire.

L'instinct est toujours particulier; l'intelligence est toujours générale.

Le castor a l'instinct de construire sa cabane, la tarentule de suspendre une porte mobile à son logis, la guêpe de confectionner le papier pour ses nids; le chien qui a tant d'in-

telligence, ne possède aucune des industries de ces animaux. Il y a plusieurs instincts, mais il n'y a qu'une seule intelligence, et cette intelligence s'étend à tous les actes qu'on aura appris à l'animal à exécuter. C'est en vertu de cette intelligence, une et générale, que mon chien a appris à m'apporter la proie qu'il aurait dévorée, à venir quand je l'appelle, mon cheval à obéir à mon commandement etc.

L'instinct est très développé dans l'animal, et fort restreint dans l'homme, par ce que son intelligence raisonnant ses actes, il ne les exécute bientôt plus qu'après réflexion. L'enfant tette en venant au monde, c'est par pur instinct ; il ne l'a jamais appris, il n'aurait pu l'apprendre.

" Les nombreuses études de psycologie animale, dit M. De " Kerville, nous montrent que l'intelligence ne peut servir, en " aucune façon, à distinguer l'homme des autres animaux. " Sans doute, l'intelligence humaine est immensément plus dé- " veloppée que celle des animaux réputés les plus intelligents, " mais il n'y a entre elles que des différences d'intensité et non " de nature. " (1)

Voyons s'il en est ainsi, et si l'homme ne possède rien de plus que la bête, seulement à un degré différent.

Les animaux incontestablement ont une certaine intelligence ; nous venons d'en citer plusieurs exemples.

" Les animaux ont, comme nous, des sens, des sensations, " des perceptions, de la mémoire ; ils comparent leurs souvenirs, " leurs perceptions ; ils jugent, ils veulent, etc.

" Mais, ce qui fait ici toute la question, l'animal ne sort " jamais du physique. J'agis sur lui, mais par des coups, par " des cris, par le son de ma voix, par des gestes, par des ca- " resses, etc.

" Il ne s'élève jamais jusqu'au métaphysique. Il a des

(1) Conférence V, p. 25.

" sensations, et n'a pas des idées ; il a l'intelligence et n'a pas
" la réflexion.

" L'homme seul est capable de réfléchir, disait Aristote ;
" et tous les bons esprits l'ont dit après lui. Mais qu'est-ce que
" la réflexion ?

" Je définis la réflexion : l'étude de l'esprit par l'esprit, la
" connaissance de la pensée par la pensée.

" L'étude de la pensée par la pensée est le monde métaphy-
" sique. Et ce monde est propre à l'homme.

" L'intelligence de l'animal ne se voit pas, ne se comprend
" pas. L'homme seul comprend son intelligence et se juge lui-
" même ; et c'est par là qu'il est moral. Il est moral par ce
" qu'il voit sa pensée et la juge.

" Il y a donc trois grands faits essentiellement distincts :

" L'instinct qui ne connait pas.

" L'intelligence des bêtes qui connait.

" L'intelligence de l'homme, la raison, qui connait et se
" connait." (1)

Pouvoir connaître sa pensée par la pensée, la juger, en tirer des conséquences abstraites, non attachées à des objets sensibles, voilà ce qui constitue pour l'homme une intelligence que ne peuvent posséder les animaux. Cette intelligence propre à l'homme diffère de celle des animaux, non pas seulement par un degré d'intensité, mais même par sa nature, puisqu'elle peut opérer sur les choses abstraites, métaphysiques, et que celle des animaux ne peut aller au delà des choses sensibles, des objets physiques.

(A suivre.)

(1) Flourens, Dictionnaire d'Histoire Naturelle de d'Orbigny, article " Instinct. "

BIBLIOGRAPHIE.

Esquise biographique de Michel Sarrazin, par l'abbé J.-C. K. Laflamme, Professeur à l'Université Laval, et membre de la Société Royale du Canada; 23 p. in-4°. — Nous offrons nos remerciements à l'auteur pour l'envoi de cet intéressant opuscule. Le savant professeur a consigné là des recherches précieuses pour servir à l'histoire de la science en Canada, d'autant plus précieuses que faites par un homme de science, elles ne se renferment pas dans une vague appréciation littéraire, mais nous font connaître le sujet particulièrement sous le rapport des observasions scientifiques se ratachont surtout à l'histoire naturelle, et ses efforts constants dans la poursuite de cette branche des études encore dans l'enfance à cette époque.

Contrairement à ce qui se fait aujourd'hui, ce n'était pas alors aux hommes d'étude à solliciter les gouvernants de leur fournir les moyens de poursuivre leurs investigations c'étaient ; les gouvernants eux-mêmes, depuis les ministres du roi et les Intendants Généraux, jusqu'aux officiers subalternes, qui pressaient les hommes de science de poursuivre leurs investigations, de multiplier leurs observations, et surtout de faire ample provision de spécimens, plantes, oiseaux, mammifères, minéraux, insectes, pour les transmettre aux savants d'Europe qui ne manqueraient pas d'y trouver de nombreuses découvertes pour servir utilement la science, et en faire bénéficier la société en général.

Champlain, le Dr Sarrazin, le Dr Gauthier, la Galissonnière, le P. Charlevoix etc., sont les pionniers qui ont planté les jalons pour l'étude de nos productions naturelles, dès l'origine de la découverte de notre pays, à nous de scruter plus particulièrement le domaine, et de mettre au jour les richesses qu'il contient pour le plus grand avantage de la science même et les ressources qu'on en peut retirer par une utile application.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Janvier, 1888 No. 7.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

Les deux primes du mois d'octobre N° **59** et **81** n'ont pas encore été réclamées, de même que celles du mois de novembre, N° **21** et **221**.

DÉCEMBRE, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—Un petit microscope pour la botanique et l'entomologie .... N° **169**

2e " —*Fusus Dupetithouarsi*, Kieu.
Fuseau de Dupetithouars .... N° **237**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle

PAR
Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

(*Continué de la page* 89)

6. NOUVELLE THÉORIE DES TACHES DU SOLEIL.

Dans la troisième partie de son livre, M. Kedzie applique sa théorie sur l'origine de la chaleur solaire à la formation

des taches du soleil. Celles-ci, selon lui, sont dues à l'obstruction de la gravitation par les différentes planètes. La force employée à pousser les planètes vers le soleil, et par là à les maintenir dans leurs orbites, se trouve ainsi arrêtée et empêchée de se transformer en chaleur dans la photosphère. Il en résulte donc un certain refroidissement sur l'hémisphère où l'ombre se projette, et le refroidissement étant plus considérables vers le centre, où l'ombre tombe plus verticalement, c'est vers le centre aussi, vers l'équateur du soleil puisqu'il tourne, que s'étend la région des taches.

L'auteur explique aussi par sa théorie tous les autres phénomènes observés ; mais nous ne pouvons le suivre dans toutes ses considérations ; nous en relèverons seulement une qui ajoute un grand poids à ses vues, car elle paraît démontrer que l'énergie produisant chaleur arrive bien à la photosphère non de l'intérieur du soleil, mais du dehors. C'est que les ouvertures ou déchirures de la photosphère qui constituent les taches en permettant d'apercevoir au travers le noyau plus sombre du soleil, sont non seulement moins lumineuses et paraissent même noires par contraste, mais émettent aussi moitié moins de chaleur qu'une surface égale de la photosphère. Si l'énergie arrive donc du dehors, ce n'est pas du moins sous forme de chaleur ; ce doit être sous une autre forme : pourquoi pas sous celle de gravitation ? A moins que des objections sérieuses ne s'opposent à l'acception de cette théorie, elle semble devoir être dans l'étude de la transformation de l'énergie et suppléer ce qui manquait à la théorie de sa conservation.

Nous conclurons par la traduction de quelques lignes de M. Kedzie, qui donneront une idée de son style parfois trop imagé pour le traitement de faits scientifiques, où l'exactitude toute nue conviendrait d'avantage. Mais nous nous associons sans réserves à l'admiration exprimée dans sa citation du Roi-psalmiste qui clôt le passage :

" Soit que le soleil, la lune ou les étoiles brillent au ciel,

nous ne pouvons tourner nos regards vers un point quelconque de l'espace, duquel il ne procède lumière, chaleur et force mécanique. Même par les ténèbres Cymmériennes les plus noires, quand une moitié du monde est ensevelie dans le sommeil et le silence, les ondes de force mécanique sans cesse à l'œuvre accomplissent la tâche qui leur a été assignée ; elles guident la rencontre de l'aurore matinière. *Que tes œuvres sont nombreuses, ô Eternel ! tu les as toutes faites avec sagesse.*"

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(*Continué de la page* 52).

La plupart des microbes dont nous allons donner la description, peuvent rentrer dans l'un ou l'autre des genres dont nous venons de donner l'énumération systématique, et quelquefois dans plusieurs, en raison de leur polymorphisme.

LES MICROBES AEROBIES ET ANAEROBIES.

Nous avons vu que les microbes peuvent présenter aux différentes époques de leur existence, et suivant la nature du milieu où ils se trouvent, des formes très diverses. Les mœurs et le genre de vie établissent aussi des catégories bien tranchées parmi les microbes.

Les uns ne peuvent vivre qu'en respirant l'oxygène *en nature*, et par conséquent en l'empruntant à l'air atmosphérique : on conçoit qu'ils ne puissent exister qu'*à la surface* des liquides, ou des substances organiques dont ils se nourrissent : on les appelle *aérobies* (qui vivent à l'air). Les autres, au contraire, peuvent vivre dans la profondeur des liquides et des organismes vivants ou morts, ou en voie de décomposition, et doivent nécessairement alors emprunter l'oxygène nécessaire à leur respiration aux substances oxygénées au milieu desquelles ils se trouvent : on les appelle (*anaérobies*) ou qui vivent sans

air; tels sont ceux qui dévorent les cadavres, ou qui habitent dans l'intérieur des organes profonds n'ayant aucun rapport avec l'air extérieur.

Cette distinction a été introduite dans la science par M. Pasteur, et semble bien fondée sur l'observation des faits. Ainsi le *Bacterium termo*, qui vit à la surface des liquides en putréfaction, est aérobie, tandis que le *Vibrio rugula*, qui vit dans l'intérieur même du liquide, au-dessous de la couche formée par le précédent, est anaérobie et doit emprunter l'oxygène à l'eau ou aux substances solides qui s'y trouvent en suspension et en dissolution, et même à d'autres microbes. De même la levure supérieure de bière est aérobie, et M. Paul Bert considère les globules du sang et les cellules qui composent tous nos tissus comme de véritables microbes anaérobies; les microbes qui s'introduisent dans le sang et sont la cause des maladies contagieuses et épidémiques, le sont également.

LES MICROBES CHROMOGÈNES.

A côté des microbes incolores, il en est d'autres qui sont très remarquables par les couleurs vives et variées dont ils se parent, et trahissent leur présence aux yeux les moins exercés. Beaucoup de ces microbes attaquent nos matières alimentaires, et à ce titre ils doivent être connus de l'industriel, de l'hygiéniste, car leur action sur l'économie est loin d'être sans danger.

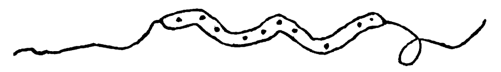
Beaucoup de phénomènes qui ont frappé l'imagination de populations ignorantes et crédules ne sont dus qu'à la présence de ces microbes colorés. En 1819, un cultivateur de Ligura, près Padoue, aperçut avec terreur des taches de sang épaisses sur de la bouillie de maïs faite de la veille et renfermée dans son buffet. Le lendemain, des taches semblables apparurent sur le pain, la viande et toutes les matières alimentaires qui se trouvaient dans ce même buffet. On crut naturellement à un miracle, à un avertissement du ciel, jusqu'au moment où l'on se décida à soumettre la cause du prodige à un naturaliste de Padoue, qui y reconnut facilement la présence d'un végétal

microscopique qu'Ehremberg retrouva dans des circonstances analogues à Berlin en 1848 et qu'il nomme *Monas prodigiosa*. Tous les microbes à cette époque étaient confondus dans le genre monade. C'est pour les modernes le *Micrococcus prodigiosus*. On l'a vu non seulement sur le pain, mais encore sur de la pâte azime, sur des hosties, du lait, de la colle, et en général sur toutes les substances alimentaires ou farineuses exposées à la chaleur humide.

Ce micrococque a été vu plusieurs fois en Canada, moi-même j'ai eu l'occasion de le rencontrer sur des pâtisseries exposées à l'humidité. D'après M. Rabenhorst, qui l'a étudié récemment, ce microbe serait très polymorphe et aurait reçu une foule de noms différents : *Palmella merifera*, *Zoogalactina imetropha*, *Bacterium prodigiosum*, qui ne sont que des variétés du *Micrococcus prodigiosus* se modifiant suivant le milieu qui lui sert de support et de nourriture. Cet observateur l'a vu apparaître dans une cave sur de la viande cuite : les cellules sphériques du végétal se montraient au microscope remplies d'une huile rougeâtre qui leur donnait la couleur fleur de pêcher : transporté sur de la viande crue, il prit une couleur de fuchsine magnifique imitant des taches de sang. Ce végétal ne se développe que dans l'obscurité, et l'azote nécessaire à sa nourriture doit être emprunté à l'air, surtout quand il se développe sur des matières qui en contiennent peu, comme le pain, les hosties, les pâtisseries etc.

Les pluies de sang sont également dues à la présence d'un petit végétal peu différent de celui qui colore souvent en rouge, à l'automne, les étangs et les bassins de nos jardins. C'est cette

Fig. 1.



algue qu'Ehrenberg découvrit en 1836 dans un ruisseau près d'Iéna, et qu'il nomma *Ophidomonas jenensis* ou *sanguinea*. En raison de sa forme, on le range aujourd'hui dans le genre

Fig. 1.—*Spirillum sanguineum*.

Spirillum, Fig. 1. Comme beaucoup d'autres végétaux, il passe facilement du vert au rouge : lorsque l'on voit pendant l'été l'eau de nos bassins couverte d'une végétation verte, personne ne songe à s'en étonner, tant le fait est ordinaire et commun ; mais lorsque cette couleur change, souvent en une seule nuit, et passe du vert au rouge, on ne peut s'empêcher d'être surpris de cette teinte inaccoutumée ; elle est causée cependant par le même végétal que l'on avait vu vert la veille. Qu'un orage se produise et qu'une trombe vienne à pomper l'eau de ces bassins ou de ces étangs teintés en rouge sang, et à la déverser, comme cela s'observe quelquefois, sous forme de pluie, à une distance plus ou moins grande, on aura le phénomène de la pluie de sang, et il sera facile de retrouver dans les gouttes de pluie le microbe rougeâtre qui leur communique cette couleur ; Ces pluies de sang ont été observées plusieurs fois au Canada.

Dans le mois d'Avril dernier, les journaux de Montréal en ont cité un cas. Dans une sucrerie du diocèse de Montréal où, dit-on, il y avait eu un meurtre de commis, des gens trouvèrent l'eau d'érable changée en sang ; ils prétendirent que c'étoit un miracle que Dieu avait fait pour indiquer l'endroit où le meurtre avait eu lieu.

(A suivre)

LE DARWINISME

(*Continué de la page* 99)

Les animaux, il faut le reconnaître, peuvent se former de certaines idées, mais ces idées ne sont toujours que des représentations mentales de choses ou de sensations sensibles ; l'animal en rapprochant tel acte de tel autre dont la résultante a été telle sensation, pourra, par sa mémoire, juger du résultat de celui qu'il pose actuellement, mais nullement en tirer des déductions abstraites qui ne se rapporteraient pas à des objets sen-

sibles. Mon chien me rapporte telle proie que, dans sa faim, il eut volontiers dévorée. Mais c'est que sa mémoire lui rappelle que chaque fois qu'il en a agi ainsi, il en a été récompensé par des caresses ou quelque bon morceau. Il donne la chasse aux animaux étrangers qui abordent de ma demeure, et laisse en paix ceux de la maison ; parce qu'on lui a appris à les distinguer, et à en agir ainsi. Tel cheval modère son allure lorsqu'il rencontre un chemin négligé, cahoteux, par ce que les secousses qu'il reçoit aux épaules le fatigue d'avantage etc., etc. Ces animaux, dans tous ces cas, se sont rappelé les conséquences de leur conduite dans de semblables circonstances, et ont posé de nouveau la cause pour avoir le même effet ; mais n'ont pas saisi, n'ont pu comprendre le motif métaphysique qui aurait pu les porter à tenir une telle conduite, par ce que ne jouissant pas de la raison, ils n'ont pu comparer une idée à une autre idée pour en tirer une conséquence.

Ce chien qui rapporte la proie, le ferait-il s'il n'eut été récompensé pour l'avoir déjà fait, quelque désir qu'il ait de plaire à son maître ? L'autre ne chasserait-il pas tous les animaux indistinctement, si on ne lui eut appris à épargner ceux de la maison ? Ce cheval fougueux modérera-t-il son train dans les endroits cahoteux, par ce qu'il incommoderait son maître fatigué ou convalescent ? Non, sans doute ; par ce que dans tous ces cas, il faudrait réfléchir, connaître sa propre pensée par sa pensée, ce que ne peut faire l'animal.

Nous avons un chien qui aime beaucoup à nous suivre lorsque nous allons à la chasse aux insectes ; en toute circonstance il aime à nous plaire ; mais il ne lui est jamais venu à l'idée de se tenir coi lorsque nous avions un papillon en vue que nous voulions saisir ; nous n'avons jamais pu lui apprendre à ne pas venir gratter davantage, l'orsqu'il nous voyait remuer le sol à la recherche de quelque coléoptère ; il n'a jamais pu comprendre qu'il y avait pour nous bénéfice à cueillir ces insectes et mal pour lui d'y venir mettre obstacle.

Cuvier rapporte qu'ayant un jeune orang-outan, on lui donnait souvent du sucre enveloppé dans du papier. On enveloppa un jour une guêpe dans un papier, et on la lui présenta. Le singe développa ce papier et se fit piquer par l'insecte. Chaque fois ensuite qu'on lui présenta de tels papiers, il les porta à son oreille pour s'assurer qu'il n'y avait pas bourdonnement à l'intérieur. C'est là sans doute un trait remarquable de l'intelligence de cet animal, Toutefois il n'y avait encore là que jeu de la mémoire pour comparer et tirer la conclusion de deux faits physiques ; papier contenant du sucre muet, et papier contenant un insecte à craindre.

Nous avons un chien fort intelligent. La distribution de notre logis est telle que le poële de la cuisine, placé dans une cloison, nous donne la chaleur nécessaire pour notre cabinet d'étude. Il est arrivé plus d'une fois que ce chien, couché sous le poële dans la cuisine, se soit levé précipitamment pour fuir, lorsque quelque liquide s'échappant des vaisseaux, s'épanchait dans le fourneau et menaçaient de l'atteindre. L'ami fidèle vient souvent aussi se coucher près du poële dans notre cabinet ; s'il vient à s'échapper de même quelque liquide dans le fourneau, il prend de même précipitamment la fuite, incapable de faire la distinction que le liquide ne peut l'atteindre, par ce qu'il n'y a pas d'ouverture de notre côté.

La souris qui pénètre avec peine dans l'entonnoir de broche qui clôra sa prison, l'orignal qui se passe la tête dans le nœud coulant qu'on lui a tendu, le rat qui vient saisir l'appât sur la palette du piège, en agissent aussi de la même façon. La mémoire ici ne pouvant les aider, parcequ'ils n'ont jamais été pris, ils sont incapables de distinguer le danger dans le traquenard tendu devant eux.

On cite le castor comme animal très intelligent. Des écoliers du séminaire de Québec passant leurs vacances à la résidence du Petit-Cap à St-Joachim, avaient avec eux l'un de ces

animaux très doux et bien apprivoisé. On lui permettait de circuler librement dans toute la maison. Comme on laissait souvent les fenêtres du dortoir, situé au deuxième étage, ouvertes pendant la nuit, on fut fort surpris, en s'éveillant un bon matin, de ne plus trouver près des lits ni pantalons, ni chaussures, ni casquettes. On crut à un tour de quelque mauvais plaisant ; mais étant allé voir à la fenêtre, on trouva le castor dans le fossé tout près de la maison, qui était encore à l'œuvre à sa construction. Il avait tout transporté et jeté par la fenêtre les effets libres dans le dortoir, était lui-même ensuite descendu sur la masse, et transportant chaque article dans le fossé, qui heureusement était alors complètement à sec, il avait entrepris de construire une chaussée avec tous ces matériaux. Chaussettes, pantalons, souliers, casquettes, tire bottes, tout était massé là pour faire un barrage au fossé. Pourquoi ce barrage, puisqu'il n'y avait point d'eau ? Pourquoi ce travail puisqu'il était tout-à-fait inutile, l'animal ne manquant de rien, et ayant tous les jours à sa disposition une auge remplie d'eau ? Il n'avait pu faire ces réflexions.

Nous observerons que nous sommes loin de reconnaître que le castor soit très intelligent ; c'est tout le contraire qu'il faut admettre. Le castor est doué d'un instinct merveilleux, oui ; or, l'intelligence est d'autant moins développée dans les animaux, que l'instinct l'est davantage. L'abeille, la fourmi, l'araignée sont douées d'un instinct remarquable ; tandis que le chien, le cheval, le singe, n'en possèdent que peu ; chez l'homme l'instinct est presque nul.

L'animal est doué d'un certain degré de perfectibilité, mais cette perfectibilité est fort restreinte et toujours relative à l'individu, tandis que dans l'homme, elle n'a presque pas de limites, et s'étend à toute l'espèce. Le chien qu'on a dressé à la chasse ne communiquera pas aux autres cette qualité qui le distingue. Seul l'homme jouit de la faculté de bénéficier des découvertes de ses semblables, parce qu'il a trouvé des signes

pour représenter ses pensées, et que ces signes sont transmissibles à tous les individus, à toute l'espèce.

L'animal est curieux, mais cette curiosité ne le porte qu'à examiner dans ce qu'il voit s'il ne trouvera pas l'occasion de satisfaire son goût ou d'éprouver une sensation agréable ; tandis que dans l'homme, la curiosité est sans bornes, elle le porte à comparer les idées qu'il possède à d'autres nouvelles, pour en tirer des conséquences sans fin.

Les animaux ont des cris, des sons, des chants, une voix ; mais ils n'ont pas de langage.

Citons encore ici M. Flourens : " Les animaux ont des voix " d'amour, des cris de douleur, des accents de fureur, de haine " etc. ; ils ont des gestes.

" Mais pour l'animal le son est un son, le cri est un cri, le " geste, un geste etc. Pour l'homme, le son, le cri, le geste etc., " sont des expressions d'idées ; ce sont des signes.

" L'homme se sert de la voix ; il se sert des gestes etc., mais " il peut se servir de tout autre signe. L'écriture est une " langue.

" Dans la langue de l'homme tout est invention, car ce qui " fait la langue ce ne sont pas les voix, les sons etc., que " donne la nature ; ce qui fait la langue c'est l'art, créé par " l'homme de combiner les sons pour avoir la parole, les " mots, et par les mots des signes d'idées.

" Tout est artificiel dans la langue ; la combinaison des " sons, d'où vient la parole, partie physique du langage, que " l'animal imite ; et l'association de l'idée au mot, partie méta- " physique du langage, et qui, par cela même qu'elle est méta- " physique, n'est plus de la nature de l'animal, et le passe.

" L'animal n'imite que le physique de la parole.

" Les sansonnets, dit Bossuet, répètent le son et non le " signe."

Après d'aussi justes considérations, comment prétendre en-

core, avec M. De Kerville, que le langage articulé à sa source dans les cris des animaux. Les premiers hommes, nous disent les évolutionnistes, n'eurent d'abord qu'un langage monosyllabique, c'est-à-dire, des cris auxquels ils attachaient l'expression d'une idée, puis, peu-à-peu les polysyllabes s'y joignirent, ces articulations furent imitées par les compagnons de ceux qui les avaient proférées, et finirent par devenir les signes représentatifs des idées mêmes.

S'il en était ainsi, comment se ferait-il que l'homme seul eût pu parvenir à ce degré de perfectionnement des cris et des sons ? pourquoi n'en retrouverait-on pas des ébauches plus au-moins parfaites dans les animaux supérieurs par leur intelligence, les singes, par exemple ? C'est qu'ici encore s'entrepose la barrière qui sépare l'homme de la bête. L'homme est perfectible dans l'espèce, et l'animal ne l'est que dans l'individu. La chienne qui sait se tenir debout, danser, s'asseoir, simuler le mort etc., donnera le jour à des petits qui n'auront aucune de ces aptitudes, et jamais elle ne se mettra en frais de les leur apprendre. Si l'araignée étend sa toile, si le castor construit sa cabane, ce n'est pas par ce qu'ils ont vu leur générateurs en agir ainsi. La plupart des insectes meurent sans pouvoir voir leur progéniture. Mais le petit sorti de l'œuf, après la mort de sa mère, aura les même aptitudes, construira de même son nid, par ce que c'est un instinct inné chez lui, et non une faculté acquise à l'espèce et perfectible.

Cuvier a gardé un castor qu'on avait pris tout jeune sur les bords du Rhône. On l'avait fait allaiter par une femme, et placé ensuite dans un enclos grillé ; or, comme celui de notre séminaire, il s'avisa un jour de se construire une cabane avec tout ce qu'il put trouver dans son enclos. Qui lui avait appris à en agir ainsi ? d'ailleurs pourquoi construire une cabane inutile puisqu'il en avait déjà une ?

L'instinct à l'animal ; la réflexion, la raison à l'homme ;

telle est la barrière qui sépare l'un de l'autre et qu'on ne fera jamais disparaître.

(A suivre.)

L'EMPUSE DE LA MOUCHE.

Montréal, 20 Décembre 1887.

A. M. L'ABBÉ PROVANCHER,

Rédacteur du *Naturaliste Canadien*.

Monsieur le Rédacteur,

Vous vous êtes montré déjà, en maintes circonstances, si complaisant pour donner les renseignements ayant rapport à l'histoire naturelle qu'on sollicitait de vous, que je me sens enhardi, dans ce te temps de faveur *microbique*, à vous demander des éclaircissements sur un fait qui, sans aucun doute, n'a pas échappé à votre œil observateur—si toutefois la chose se rencontre chez vous—et que vous n'aurez pas dû manquer d'études. Voici le problème dont la solution, en m'instruisant, en instruira indubitablement plus d'un autre.

La mouche des maisons qui, qui durant tout le cours de l'été se montre dans l'état le plus prospère, se multipliant à profusion comme on a trop sujet de s'en plaindre, paraît, tout-à-coup, vers la dernière moitié de septembre, sujette à une affection qui en fait périr un grand nombre.

Tous les matins, à cette époque, j'en trouve par dizaines mortes, fixées aux boiseries, aux murs, aux glaces des fenêtres etc., gonflées, et ayant tout autour d'elles une poussière blanchâtre paraissant comme rayonnant d'un centre qu'occuperait la mouche sans vie. Quelle peut-être la cause de ce phénomène ? Je soupçonne que quelque microbe est au fond de l'affaire comme acteur. Mais quel est-il ? comment agit-il ? Voilà ce que je voudrais savoir, et je compte sur votre bienveillance et vos vastes connaissances pour avoir l'explication du fait, mystère pour moi, comme pour bien d'autres.

Un Abonné du *Naturaliste*.

Nous dirons en réponse à notre intelligent abonné que le fait qu'il mentionne se reproduit ici tout autant, pensons-nous, qu'à Montréal, et que nous l'avons observé depuis plusieurs années déjà.

Oui, il y a là un microbe comme acteur, et plut à Dieu qu'il fût encore plus nombreux, pour nous débarrasser de la

mouche importune qui nous harcelle de tant de manières, souillant nos aliments, troublant notre sommeil, nous distrayant dans nos études, et nous forçant souvent à interrompre nos observations microscopiques au moment où elles requièrent la plus sérieuse attention. Nous disons qu'il y a là un microbe, si toutefois—comme l'a fait remarquer le Dr Crevier dans son étude—ce terme s'applique également aux infiniment petits vivants animaux et végétaux. Celui qui est ici en cause appartient à cette dernière classe, des végétaux. C'est un champignon microscopique dont le nom est *Empusa muscæ*, Cohn, (de *empuos*, qui suppure, purulent.) Les Empuses appartiennent à la classe des Entomophthorées (de *entomos*, insecte et *phthora*, mort, destruction).

On sait que parmi les champignons microscopiques, comme parmi les animaux inférieurs, la même espèce possède souvent plusieurs modes de reproduction, par semence, division au fissiparité, bourgeonnement etc. Or dans les Entomophthorées la reproduction a lieu par bourgeonnement ou sectionnement des ramifications.

La mouche absorbe les semences du champignon disséminées dans l'air. Ces semences parvenues dans les intestins de l'insecte subissent là une espèce de germination, elles se gonflent en produisant leur mycélium ou ce que nous nommons racine dans les autres plantes, et se développent en filaments ramifiés et septés, sortant de l'insecte et enlaçant son cadavre. Les spores ou semences nées dans l'intérieur du corps par excroissances terminales ou latérales du thalle, sont rejetées au dehors élastiquement et avec grande force lors de la maturité.

Ce qui distingue particulièrement les Empuses, c'est que chez elles le thalle ne consiste d'abord qu'en une seule cellule arrondie qui bourgeonne et dont les bourgeons détachés bourgeonnent à leur tour en envahissant peu à peu le corps de l'insecte. Les cellules s'allongent bientôt en un filament qui perce la peau de la mouche en se terminant en spore ; puis le

filament progressivoment distendu se rompt à la fin brusquement en lançant les spores tout autour.

Dans l'*Empusa muscœ*, les filaments portant les spores sont hyalins, contournés en tout sens, élargis au sommet et claviformes. Les spores sont aussi hyalines, campanulées, consistant en un corps arrondi, rétréci inférieurement en un prolongement en forme de tige, et terminé ordinairement par une petite pointe.

L'étude des champignons microscopiques, qui n'est encore qu'à ses débuts, occupe déjà l'attention d'un assez grand nombre de botanistes. MM. Pasteur en France, Cooke en Angleterre, Cohn en Allemagne, et notre ami M. le Baron Von Thümen en Autriche, avec bien d'autres, en ont fait leur étude de prédilection. Cette étude est d'un accès assez difficile, vu surtout l'innombrable synonymie employée, non pas seulement dans la distribution des familles et des genres, mais encore dans la désignation des parties constitutives de ces plantes; chaque auteur employant des termes de sa propre création. Il nous faudra attendre encore assez longtemps peut-être, avant qu'un génie transcendant, réunisse en un faisceau unique, les travaux épars et disparates que nous avons aujourd'hui, pour en former un tout régulièrement constitué, capable de faire autorité et de servir de guide dans ce dédale inextricable.

N'oublions pas de mentionner que le Dr Crevier de Montréal, microscopiste fort distingué, a fait aussi une étude spéciale de ces infiniment petits.

RICHESSE MINIERE DES ETATS-UNIS

Le territoire de la République Américaine est un des plus vastes parmi tous les autres Etats, c'est aussi le plus riche en fait de productions minérales.

Or, orgent, platine, cuivre, étain, fer, plomb, pierres précieuses, tout ce que le commerce, l'art et l'industrie demandent au sol, se trouve abondamment distribué dans les divers Etats de la riche République.

Voici un aperçu des principales productions minières de la Confédération pour 1885, puisé dans les compte-rendus officiels.

Charbon : 95,000,000 de tonnes. La Girard Trust montre une masse d'anthracite de 22½ pieds cubes, pesant 2256 livres.

Fer : pour une valeur de $24,000,000 ; les principales sources étant dans l'Alabama, près de Sheffield et Birmingham.

Gaz naturel : dès 1825 on avait reconnu sa présence à Fredonia, N. Y. En 1875 on l'amena à Etna, près Pittsburg, pour fondre le minerai de fer, de Harvey, distance de 27 milles, et telle est sa pression que dans un tuyau de 6 pouces de diamètre, il parcourt cette distance en 20 minutes. Il coûte environ le quart du charbon et remplace celui-ci pour un montant d'environ $24,000,000. Le puits de Haymaker en produit annuellement pour $1,600,000, environ $800 par jour.

Or et argent, valeur : $40,000,000 ; principales sources : Colorado, Nevada, Arizona, etc. A Lake Valley, Nouveau-Mexique, dans l'espace d'une chambre ordinaire, on en retira pour $400,000.

Cuivre : les plus riches mines du monde ; valeur annuelle $16,000,000. Sources : Montana, Arizona, etc.

Plomb : pour $8,000,000.

Zinc : pour $4,000,000 ; sources Missouri, Kansas, etc.

Mercure, nickel, manganèse, étain, platine, etc.

Phosphates de la Caroline du Sud : $3,000,000.

Mica, émeraudes, bérylle, grenat, et presque toutes les autres pierres précieuses.

IGNORANCE EN FAIT D'ENTOMOLOGIE

Il arrive rarement que ceux qui n'ont pas spécialement étudié l'entomologie, puissent parler d'insectes, nous ne dirons pas d'une manière assez intelligible, mais sans commettre le plus souvent des balourdises très sérieuses. M. G. D. Hulst, rédacteur de *Entomologica Americana*, nous fait part, dans son numéro de décembre, de l'extrait suivant d'un sermon qu'un certain ministre Américain débita dans une église tout récemment, donnant pour titre à son article : *Une abeille nouvelle pour les entomologistes.*

" Une merveille dans sa conformation, c'est l'abeille : cinq " yeux, deux langues, dont l'extérieure est entourée d'une " gaîne de poils sur tous les côtés de son petit corps, pour enle- " ver les particules des fleurs en les brossant ; son vol est en " ligne si droite que la *bee line* est connue de tout le monde.

" Sa ruche est un palais dont un Dieu seul pouvait donner le " plan, et que seule l'abeille peut construire ; ses cellules sont " un dortoir, quelquefois un magazin, et d'autrefois un cimetière. " Ces ouvrières ailées font d'abord huit bandes de cire, et au " moyen de leurs antennes, qui leur tiennent lieu de marteau, " de ciseaux, d'équerre et de plomb à niveau, elles les confec- " tionnent pour l'usage qui leur est propre. Deux à deux ces " ouvrières forment le mur. S'il survient un accident, elles " ajoutent des arcs-boutants et des soliveaux extra pour répa- " rer le dommage. Lorsque vers 1776 un insecte, jusque là " inconnu, attaquait dans la nuit les ruches d'abeilles dans pres- " que toute l'Europe, et que leurs possesseurs cherchaient en vain " quelque moyen de chasser cet envahisseur, qui était la ter- " reur des ruches sur tout le continent, on trouva que partout " les abeilles avaient pris les moyens de se protéger en cons- " truisant devant leurs ruches un mur en cire avec un trou " pour porte dans lequel pouvaient passer les abeilles, mais trop " petit pour livrer passage à l'ennemi ailé connu sous le nom " de Sphinx atropos.

" Savez-vous que l'essaimage des abeilles est divinement " dirigé ? La reine, partie pour une nouvelle demeure, aussitôt " toutes les autres abeilles de la ruche entrent dans une grande " excitation qui élève la température de quelque quatre " degrés, et les ferait mourir toutes si elles n'abandonnaient la " demeure."

Le prédicant, ajoute le rédacteur, n'a pas donné le nom scientifique de l'insecte, mais les entomologistes reconnaitront sans aucun doute par la description, qu'il est différent de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour. Ses habitudes sont aussi toutes particulières. Il est à souhaiter que l'insecte étudié n'ait pas été détruit faute de soins. Ce spécimen serait une précieuse acquisition pour tout entomologiste.

Mais songez donc comme nous sommes peu futés ! L'éloquent doctor faisait sans doute allusion à l'insecte connu comme " *bee on the bonnet.*" On peut pardonner aux entomologistes de ne pas le connaître, vu que c'est pour eux une " *rara apis.*" Nous espérons dans l'intérêt de la science que la prochaine fois que le Docteur en rencontrera un spécimen, il en fera la capture, le piquera, lui mettra son nom (peut-être *Apis krankii*), désignera son habitat (probablement *Caput inane*), et l'enverra à quelque société entomologique pour être dûment conservé."

LE

Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Février, 1888 No. 8

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

La 1ère prime du mois de décembre, un petit microscope pour la botanique et l'entomologie, N° **169**, est échue à M. A. Rousseau, de Lyster, Mégantic. La 2e, N° **237**, n'a pas encore été réclamée.

JANVIER, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère prime.—Cecil's Book of Birds, illustré.. .... N° **148**

2e " —*Murex trunculus*, Lam., Rocher tronculé .... N° **64**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

ERRATA.

Nous regrettons beaucoup que plusieurs fautes typographiques, parfois assez graves, se soient glissées dans l'article de M. Guignard, sur l'Unité des Forces de la Nature. Ainsi, p. 88, 6e ligne du bas, au lieu de *sublime*, lisez : subtile; p. 102, ligne 10 du bas, au lieu de : "l'acception de cette théorie," lisez : l'acceptation de cette théorie ; même page, même ligne, au lieu de : "elle semble devoir être dans l'étude," lisez : elle semble devoir être utile dans l'étude ; p. 103, ligne 6e du haut, au lieu de : "elles guident la rencontre," lisez : elles guident la terre dans son sentier à la rencontre.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(*Continué de la page* 106).

Dans les régions du nord, la neige est souvent teinte de sang par un micrococcus anologue et qui présente le même passage du vert au rouge : on trouve, en effet, à quelques pas de cette neige sanglante, de la neige teinte en vert, qui, examinée au microscope, montre de petits globules verts, ne différant que par la couleur des globules que l'on trouve dans la neige teinte en rouge.

La variété des couleurs de ces microbes est extrême : le *Micrococcus aurantianus* colore en jaune orange le pain et les œufs ; le *M. chlorinus* est d'un vert d'herbe, le *M. cyanus*, d'un bleu d'azur magnifique, le *M. violaceus*, violet ou lilas, et le *M. fulvus* a la couleur de la rouille : tous peuvent s'observer sur nos divers aliments, surtout sur le pain de ménage vieilli des cultivateurs ; le *M candidus* forme sur le fromage de petits amas blanchâtres.

Le genre *Bacterium* fournit aussi son contingent d'espèces colorées ; telles sont les *B. xanthinum* et *B. cyanogenum* qui colorent le lait en jaune ou en bleu. Les paysans disent alors qu'on à jeté un sort sur le lait, mais il est facile de prouver que le développement de ces microbes tient à un lavage insuffisant des vases de ferblanc où l'on met le lait, car on fait disparaître la coloration en prenant des soins de propreté plus minutieux, en passant les vases a la lessive et à l'eau bouillante.

Le pain présente souvent des végétations microscopiques d'un vert foncé ou d'un jaune orage qui ne peuvent être introduites sans danger dans l'estomac Le pain mal fait et mal cuit de nos cultivateurs, que l'on ne mange souvent que 15 jours et plus après la cuisson, et qui reste pendant ce temps exposé à l'humidité et à la chaleur qui favorisent le développement des microbes, présente souvent la première de ces altérations ; la se-

conde s'observe surtout sur le pain de troupe, que l'on est obligé de cuire également plusieurs jours à l'avance et de transporter dans des voitures ou il est exposé à toutes les intempéries des saisons. M. P. Mégnin a signalé récemment une végétation cryptogamique de ce genre sur du pain qui avait été distribué à la garnison de Vincennes.

Les spores de ces microbes se trouvent dans la farine et résistent à une température de 120 degrés centigrades, bien qu'elles périssent à 140 degrés, de sorte que si elles sont détruites dans la croûte dont la température atteint 200 degrés, elles peuvent très bien résister dans la mie dont la température est beaucoup moins élevée. De là la nécessité de n'employer que des farines parfaitement pures de tous germes. Dans l'hiver de 1886, vers la fin de mars, toute une famille, celle de l'honnorable juge Desnoyers, de Montréal, fut empoisonnée par un pâté de viande et de petits raisins de corinthe, qui avait été laissé pendant quelques jours dans une cave froide et humide. Appelé au près des malades, je constatai les symptômes d'un empoisonnement septique. Ayant fait l'examen microscopique du pâté, je constatai la présence des microbes ci-haut mentionnés, et de quelques autres des genres *Aspergillus (glaucus)* et *Eurotium.*

Heureusement des soins médicaux leur furent donnés à point, et on réussit à supprimer les graves symptômes dont quelques uns des malades, ceux qui en avait le plus mangé, se trouvaient affectés.

Le pus des plaies est souvent coloré en bleu par un micrococcus aérobie, dont le protoplasma est incolore, mais qui fabrique une matière colorante appelée *pyocianine*, teignant en bleu les linges et la charpie du pansement.

MICROBES DE L'AIR, DU SOL, ET DES EAUX.

Il est aujourd'hui admis que la majorité des maladies épidémiques et contagieuses qui attaquent l'homme, les animaux et même les végétaux, ont pour cause l'introduction dans l'orga-

nisme de certaines espèces de microbes. Mais par où s'introduisent ces microbes, et où sont-ils avant d'envahir notre corps? Il est facile de s'assurer que ces microbes existent en nombre immense, eux ou leurs spores, dans l'air que nous respirons, dans l'eau que nous buvons, dans le sol que nous foulons et d'où s'élève, dès qu'il se dessèche, une fine poussière chargée de germes de toute espèce, qui pénètrent avec l'air dans notre bouche et dans nos poumons.

On a longtemps ignoré presque complètement les conditions d'existence de ces microbes lorsqu'ils sont dans le sol ou dans l'eau. Les recherches récentes d'un botaniste allemand, M. Zopf, tendent à faire admettre qu'il existe chez les algues inférieures, désignées sous le nom de Bactéries où de *Schizophytes*, un dimorphisme de mœurs et d'habitat fort remarquable. Chez les *Beggiatoa* des eaux sulfureuses, par exemple, chez les *Cladothrix* qui forment une pellicule blanchâtre à la surface des liquides en putréfaction, M. Zopf a trouvé, dans certaines circonstances, toutes les formes que l'on désigne sous le nom de *Micrococcus*, de *Bacillus*, de *Leptothrix* et de Bactéries, c'est-à-dire de microbes proprements dits, y compris ceux qui sont les agents producteurs des maladies contagieuses.

Tant que ces algues rencontrent dans l'eau, ou dans le sol humide, les conditions d'existence favorables à leur développement, elles y vivent et s'y multiplient. Mais que ce sol vienne à se dessécher, qu'une rivière rentre dans son lit après une inondation, qu'un marais disparaisse par l'évaporation de ses eaux, toute ces algues donneront des spores dormantes, destinées à assurer leur conservation. Ces algues forment leur spores par la concentration du plasma dans l'intérieur de chaque cellule ; sous cette forme, qui leur donne un très petit volume et une grande légèreté, dès qu'elles sont desséchées, et seulement alors, ces spores sont emportées par le moindre souffle de vent comme une fine poussière qui flotte au loin, et constituent ce qu'on appelle les germes de l'air.

Que ces germes rencontrent sur leur chemin un milieu favorable, c'est-à-dire à la fois humide et tiède, comme est la bouche ou le poumon de l'homme et des animaux, ils s'y fixeront et s'y développeront immédiatement sous forme de micrococcus d'abord, puis sous celle de Bactérium, de *Bacillus* ou bâtonnet, ou de *Leptothrix* ou filament, suivant l'espèce à laquelle appartient la spore en question.

Les Schizophytes peuvent donc avoir deux genres de vie très différents, que l'on peut comparer à l'hétérœcie (changement d'habitat) et au dimorphisme des Champignons que nous avons étudiés sous le nom d'Ascomycètes et de Basidiomycètes. Seulement les Schizophytes, bien que se nourissant, à la manière des champignons, de matières organiques déjà élaborées, ne sont pas de véritables parasites dans la première phase de leur existence où elles vivent librement dans l'eau ou dans le sol humide, mais elles le deviennent quand elles pénètrent dans le sang et les tissus de l'homme et des animaux, et y vivent nécessairement aux dépens de leur substance en véritables parasites.

On comprend d'après cela comment les marais à demi desséchés, les prairies qu'une rivière vient de laisser à découvert pour rentrer dans son lit, les grandes fouilles du sol nécessaires pour les tranchées de chemins de fer, le *relevé des cimetières*, le voisinage des marais, des égouts des villes et villages, ou des eaux croupissantes, des déchets de cuisine etc., deviennent la source d'un grand nombre de maladies épidémiques ou contagieuses. C'est que, sur tous ces points, l'eau en se retirant a laissé à sec des Schizophytes, des microbes, qui se transforment bientôt en spores dormantes, se répandent dans l'air et s'introduisent dans la bouche et les poumons des hommes qui habitent près de ces rivières, de ces marais, ou qui sont employés aux terrassements que nécessitent ces tranchées. Le sol qui n'a pas été remué depuis longtemps est rempli de spores dormantes

que les pluies y ont entraînées à une profondeur plus ou moins grande, et qui peuvent conserver leur vitalité pendant de longues années, attendant un milieu favorable qui leur permette de se développer de nouveau.

(A suivre)

LE MICROBE DES DENTS

—

Québec, 9 février 1888.

Monsieur le Rédacteur,

J'ai lu avec le plus vif intérêt, dans votre numéro de janvier, les détails que vous donnez sur le microbe ou champignon de la mouche; permettez moi donc de vous demander des explications sur un autre, car ce doit en être un aussi, qui m'intrigue depuis longtemps et sur lequel je n'ai jamais pu rien trouver dans des auteurs. Quel est ce microbe qui constitue cette mucosité qui nous vient sur les dents, pour peu qu'on néglige de les brosser, et que je crois identique à celle qui se montre aussi sur la langue, à la suite de mauvaise digestion ou dans certaines fièvres? Il doit sans doute y voir là aussi un champignon pour auteur? P. C.

Il nous est toujours agréable de répondre aux diverses questions que nous adressent nos correspondants sur l'histoire naturelle, lorsque nous pouvons le faire, et lorsque notre science est à bout, il ne nous répugne aucunement de le confesser et de chercher ensuite nous-même à nous renseigner.

Dans le cas actuel, c'est encore à un champignon que nous avons affaire; mais appartenant à une famille différente de celle de l'Empuse de la mouche, celle des Schizomycètes. Ces champignons sont aussi unicellulaires, et se propagent par divisions répétées dans une, deux ou trois directions, et quelquefois aussi par spores intérieures. Ils se montrent dans des

liquides ou des organismes vivants ou morts où ils produisent la décomposition ou une certaine fermentation, mais jamais la fermentation alcoolique.

Celui qui se montre sous forme de mucosité blanche sur les dents, la langue et les dents creuses, et qui probablement est l'auteur de la carie dentaire, porte le nom de *Leptothrix buccularis*, Robin. Ces champignons sont constitués par des filaments très longs et minces, non ramifiés, non articulés, hyalins, droits ou courbés, sans granules, libres ou feutrés, réunis en masses blanches.

Pour celui-ci, comme pour la plupart des autres champignons microscopiques, des soins assidus de propreté paralysent son développement,

Voulant avoir de plus amples renseignements sur le microbe de la bouche, nous nous adressâmes à notre savant micrographe de Montréal, le Dr Crevier, et voici ce qu'il nous répondit :

" Le chancre des dents ne contient pas seulement le *Leptothrix buccalis,* mais encore le*Micrococcus dentalis,* le *Vibrïo rugula,* le *Bacterium termo,* le *Bacillus subtilis,* le *Spirillum undula,* et un grand nombre d'autres encore indéterminés et de forme très polymorphe ; si bien qu'on peut dire que la bouche de l'homme et des animaux est un appareil de culture dans lequel les germes de microbes trouvent toutes les conditions nécessaires à leur complet développement.

" Le *Spirochœte buccalis,* et le *Sp. plicatilis* se rencontrent aussi dans la bouche de l'homme en bonne santé, mêlés à ceux déjà susmentionnés. Deplus, chez l'homme, dans les mêmes conditions, se rencontre encore un microbe très vénéneux qui, inoculé dans le systême, produit une mort rapide. C'est un micrococcus bien distinct de celui de la rage. Il est assez commun chez l'homme ; et l'histoire médicale cite de nombreux exemples de personnes mourant des suites de morsures faites par l'homme ou des animaux en santé. Il y a 3

ou 4 ans, un M. Roy, riche marchand de St-Pie, mourut en 24 heures à la suite d'une morsure faite au pouce par un écureuil gris en parfaite santé ! Les personnes en général qui ont la salive très abondante, possèdent cette triste propriété.

" Quand j'ai fait mes examens des eaux putrides du faubourg Québec à Montréal, ainsi que celui de l'air des charniers et des cimetières de St-Césaire et de Montréal, à la côte des Neiges, en râclant ma langue et en me rinçant la bouche, j'ai retrouvé en partie tous les microbes et champignons contenus dans ces milieux mal sains.

" Dans l'air ordinaire, on peut en moyenne calculer 300,000 microbes ou sporules aspirés par jour par chaque homme dans l'état de santé le plus parfait ! Ce qui fait un million par année ! Mais dans un air impur et contagieux, on peut en aspirer 100 fois plus, soit 30,000,000 par jour ; le système s'en débarrasse sans conséquence sérieuse d'ordinaire. Mais s'ils passent dans le sang et s'y multiplient, ils engendrent une maladie plus ou moins grave.

" Les microbes qu'on rencontre dans la bouche se trouvent aussi dans le tube digestif, et même parfois dans le sang, s'il y a des érosions ou des solutions de continuité dans les tissus, ils peuvent engendrer alors des maladies graves, comme le choléra, le typhus, les fièvres malignes, la dipthérie, etc.

" L'eau contient infiniment plus de microbes que la terre et l'air. La vapeur de l'air condensé contient de 900 à 1000 microbes par pinte ; les eaux ordinaires des rivières 48,000,000, les eaux de pluie 65,000,000, celles recevant les égouts 250,000,000. Les eaux des égouts des grandes villes depuis 4, 12, jusqu'à 80 à 90 millions de microbes par pinte de 2 livres."

Comme on peut le voir par ces données, l'étude des microbes mérite plus d'attention qu'on ne serait porté à le croire.

Avant dix ans, nous disait un savant médecin de Québec, le microscope aura complètement révolutionné la médecine dans sa thérapeutique en changeant les bases de la pathologie. La chose est bien possible.

UNE VISITE AU ST-BERNARD

Les lecteurs du *Naturaliste* n'ont pas oublié, sans doute, les agréables voyages que nous a fait faire M. Gasnault-Guérin, les années précédentes, au Mont Etna, aux glaciers de la Suisse etc. ; notre ami veut bien nous réjouir encore de son agréable conversation en nous racontant une visite qu'il a faite l'été dernier au Mont St-Bernard, ainsi qu'aux localités avoisinant cette partie des Alpes qui séparent la France de l'Italie et de la Suisse.

Chalet Delmérique, à Uriage-les-Bains (Isère),

7 juillet 1887.

MON CHER ABBÉ PROVANCHER,

Il y a bien longtemps que je n'ai causé avec vous, et je veux profiter des loisirs que me donne mon séjour aux bains d'Uriage, pour vous adresser quelques lignes.

Je suis ici depuis trois semaines ; m'étant bien trouvé, les années précédentes, des eaux d'Uriage, pour la guérison d'un eczéma, dont j'ai beaucoup souffert, j'espère que cette dernière saison m'en débarassera tout à fait. Comme l'année dernière, je suis venu ici avec une famille amie, qui veut bien me céder une chambre et me donner une place à sa table dans le chalet qu'elle occupe. De toutes les personnes dont se compose cette famille une seule a besoin des eaux ; le père et le fils sont des marcheurs intrépides, qui emploient leurs loisirs à faire de longues excursions dans les montagnes environnantes, et malgré la résolution que j'avais prise de ne faire que de courtes promenades, la fatigue étant contraire aux bons effets qu'on attend des eaux, ils ont réussi, la semaine dernière, à m'entraîner avec eux au grand St-Bernard, me promettant d'abréger cette course le plus possible.

Nous quittions Uriage, (ces bains sont situés à douze kilomètres de Grenoble) le mercredi 22 juin. A Giers, première station

du chemin de fer après Grenoble, nous entrons dans la belle vallée de Gresivaudan que nous traversons en entier ; à Montmelliant nous prenons la ligne du Mont Cenis, que nous quittons bientôt pour prendre celle qui nous conduit à Albertville. Cette petite ville est fort jolie et très bien située ; partis à 9 h. de Giers, nous étions peu après onze heures à Albertville ; à midi une voiture nous conduisit à Beaufort ; la vallée que suit la route entre ces deux villes est une des plus pittoresques que j'aie vues. Arrivés à Beaufort à quatre heures, nous prenons nos sacs et montons à pied ; quoique la route soit très bonne, elle suit presque continuellement un torrent au milieu d'une forêt d'épicéas, et est aussi belle, mais beaucoup plus longue que l'est celle de St-Laurent à la Grande-Chartreuse. Il nous fallut trois heures ½ pour gagner Rotlende ; c'est que la pente est rapide et l'élévation grande, Beaufort étant à 800 m. seulement d'altitude et Rotlende à 1484 m. Rotlende est un tout petit hameau, habité pendant quatre mois au plus chaque année, et les pâtres de la vallée y étaient installés de la veille seulement ; aussi notre dîner fut des plus frugals, et à sept heures 20 nous nous remettions en route pour le Chapieu, autre hameau où nous comptions coucher. Un jeune garçon consentit à nous guider jusqu'au Col du Cormet, élevé de 1,902 mètres, nous ne l'atteignions qu'à neuf heures. La nuit venait et notre guide ne voulut pas aller plus loin. Les pentes couvertes de neige fondue formant partout de petits ruisseaux, étaient fort glissantes, et nous avions continuellement les pieds dans l'eau. Bientôt, grâce à la nuit, le sentier disparut tout à fait, la pente devenait de plus en plus rapide, et souvent des rochers nous barraient le chemin ; malgré les indications qu'on nous avait données, nous marchions à l'aventure, quand nous rencontrons un chalet, perdu sur ces hauteurs, où les habitants venaient d'arriver. Grâce aux renseignements qu'ils nous donnèrent, il nous fut possible de retrouver notre sentier et aussi le pont sur lequel il nous fallait traverser un torrent, et à dix heures ½ nous arrivions au Chapieu, dont l'altitude est à peu près celle de Rotlende (1480 m.), et qui n'est

qu'un petit hameau comptant une demi-douzaine de chalets dont deux servent d'hôtels aux touristes. L'hôtesse était couchée, mais elle fut vite debout et nous donna de bons lits qui nous firent grand bien.

Le jeudi matin, dès cinq heures ½, nous quittions nos hôtes, dont nous n'avions qu'à nous louer; à sept heures nous étions au Mottet, petit chalet servant d'auberge et élevé de 1,898 mètres. Nous passions sans nous arrêter, quand l'hôtesse nous appela et nous dit que le passage de la Seigne, placé audessus de nos têtes, serait difficile à franchir, à cause de l'abondance de la neige tombée cette année et que, pour la même cause, le chalet qui sert de cantine dans l'Allée-Blanche, n'était probablement pas encore habité, ce qui nous obligerait à gagner Courmayeur sans manger; nous nous décidâmes, n'ayant pris le matin que du lait et du café, à manger quelques œufs, c'était tout ce que notre hôtesse pouvait nous offrir; arrivée depuis peu et ne pensant pas, de plusieurs jours encore, recevoir de voyageurs, elle n'avait pas fait de provisions. Elle nous fit durcir une demi-douzaine d'œufs et nous donna du pain et du café. De plus un enfant se chargea de nous conduire jusqu'au col. Le Chapieu et les Mottets ne sont habités que de la fin de juin au milieu du mois de septembre. Notre hôtesse est née aux Mottets, il y a cinquante sept ans, et depuis y a passé tous les étés, le chalet appartenant à sa famille avec une partie des paturages qui le dominent.—A peine montions-nous depuis deux heures que nous entrions dans la neige, les pentes en étaient couvertes et nous avancions difficilement; aussi était-il près de onze heures quand nous atteignâmes le col de la Seigne dont l'altitude est de 2,532 mètres. Au sommet une croix indique la frontière entre la France et l'Italie. Arrivés en cette endroit, nous avions une vue merveilleuse, éclairée par un beau soleil.

Devant nous s'étendait une large vallée, l'Allée-Blanche, dont la pente est rapide et qui a plusieurs lieues d'étendue. Elle était bien nommée ce jour là, car elle était partout couverte de neige. A notre gauche, le massif du Mont-Blanc se dresse à pic à des hauteurs effrayantes; immédiatement à gauche du col, l'Aiguille des glaciers, élevée de 3,884 m., et l'aiguille de Trelatête plus élevée encore (3,982 m.), dominées par le dôme du Mont-Blanc. Parmi les cîmes éloignées, on remarque l'Aiguille du Géant et les Grandes-Jorasses. Ensuite, au-delà du col Ferret, les montagnes du Grand St-Bernard: le mont Velan, le Grand-Combin, etc.; au sud, l'Allé-Blanche est bornée par une chaîne de montagnes uniformes, qui se groupent autour du Mont-Favre,

invisible de cet endroit ; en arrière, on a encore un joli coup d'œil sur les montagnes de la Tarentaise, mais il n'est rien en comparaison de la vue grandiose du côté du Mont-Blanc. Je prends ces derniers détails dans notre guide et sur l'excellente carte qui l'accompagne. Car nous n'avions personne pour nous nommer cette multitude de pics, de monts, qui de tous côtés dressaient leurs têtes blanches. Malgré l'éclatant soleil qui éclairait ce magnifique paysage, un vent glacial nous força bientôt à marcher. Nous commencions à peine à descendre, que j'enfonçai jusqu'aux épaules dans la neige sur laquelle nous marchions péniblement et avec de grandes précautions, la pente étant très rapide. Mes compagnons en venant à mon aide, enfoncèrent aussi jusqu'à mi-corps, mais je ne me fis aucun mal et c'est le seul accident qui nous soit arrivé. En été, on a bien vite franchi la portion couverte par la neige et le sentier descend par des éboulis au milieu des paturages jusqu'aux premiers chalets de l'Allée-Blanche. Le jour de notre passage, du col aux chalets, tout avait disparu sous la neige, et la plupart des chalets en étaient encore couverts. Cette grande quantité de neige facilita notre marche ou plutôt la rendit plus rapide. Une heure nous suffit pour atteindre les chalets placés près le glacier de l'Allée-Blanche, puis passant devant le glacier du Miage, nous atteignîmes le lac Combal encore en grande partie gelé. Ce lac est borné au nord par la moraine colossale du glacier du Miage. Vers quatre heures, nous arrivions enfin à la cantine de l'Avizaille, pas encore habitée, puis nous rencontrions peu à peu les premiers chalets habités, des prairies et des bois. Delà, une jolie route, souvent ombragée de beaux arbres, nous conduisit en deux heures à Courmayeur, suivant toujours la Doire, qui descend de l'Allée Blanche. Nous laissons à gauche le beau glacier de la Breuva qui, nous dit-on, a beaucoup reculé depuis quelques années. Au moment où nous nous arrêtions pour l'examiner, nous entendîmes un bruit épouvantable, et qui dura bien une minute.

Je n'ai rien vu de plus beau et en même temps de plus désolé que l'Allée-Blanche ; pendant près de six heures, nous fûmes continuellement sur la neige et nous ne rencontrâmes pas d'autres êtres vivants qu'un aigle magnifique qui s'éleva tout près de nous ; je me trompe, vers le milieu de la descente, dans un petit espace bien abrité par des rochers, d'où la neige avait disparu, de petits papillons, (des argus), des mouches, volaient, cherchant des fleurs absentes encore, des fourmis se montraient aussi. Dans un endroit aussi nous vîmes des traces de chamois.

Un peu avant Courmayeur, en passant devant l'entrée du val Ferret, nous voyons le village d'Entrave.

Nous étions bien las tous les trois en arrivant à l'hôtel du Mont-Blanc, où, heureusement un bon dîner et de bon lits nous attendaient. Il était six heures, et nous nous étions mis le matin en route à cinq heures et demie.

Le lendemain, 24 juin, à six heures, nous prenions la route de Courmayeur à Aoste, regrettant de quitter si vite cette petite ville, dont la situation est magnifique. Les eaux de Courmayeur, que nous n'avons pas eu le temps de visiter, sont : celle dite de la Victoire, bicarbonatée, sodique et calcique ; celle de la Marguerita est en plus ferrugineuse, et celle de la Sane, en plus sulfureuse.

Nous mîmes quatre heures à nous rendre à Aoste. Nous descendons par une belle route neuve à Pré St-Didier, où il exite des bains qu'on ne nous donne pas le temps de voir ; c'est là que l'on prend la route qui conduit au Petit St-Bernard. Après St-Didier, grâce au beau temps, nous avons une vue magnifique sur le Mont-Blanc. Chemin faisant nous rencontrons une compagnie Alpine, qui fait l'exercice de tirailleurs le long des pentes rapides des montagnes qui bordent la route. De Courmayeur à Aoste, la vallée est bordée de montagnes couvertes de neige, elle est bien cultivée en vignes, dans les parties où cette culture est possible ; près de Morges, on aperçoit les ruines pittoresques du château de Chalant, un peu plus loin, à la Sallé, on voit aussi les ruines d'un vieux château. De jolies villages, de belles cascades, se montrent nombreux des deux côtés de la vallée. Je ne puis noter, nous passons trop vite, les noms de tous les villages et lieux intéressants, nous arrivons à Aoste à dix heures.

Pendant qu'on prépare notre déjeûner, nous visitons à la hâte la ville, dont le centre est occupé par une belle place, nous voyons la double porte du château, un vieux pont enfoncé dans le sol, l'arc de triomphe, très bien conservé, et quelques autres vestiges de l'époque romaine ; à la cathédrale, nous admirons les belles boiseries du chœur.

Après un court déjeûner, nous nous mettons en route à midi ½ ; il faisait bien chaud. Une voiture nous conduit jusqu'à Etrouble, et delà nous nous acheminons à pied, en passant par St-Rémy. La montée est longue et rapide, j'étais un peu fatigué des deux journées précédentes, aussi je n'atteignis qu'à sept heures ½ l'hospice après m'être reposé une demi-heure à St-

Rémy. D'Etrouble, où nous étions à 3 heures, il me fallut quatre heures de marche pour atteindre le Col.

Les premières pentes après Aoste, l'altitude d'Aoste est de 583m., sont couvertes de vignes, nous avons devant nous la magnifique pyramide de la Grivola. Plus haut, nous rencontrons encore pendant quelque temps des noyers, des chataigniers; à Gignod, nous passons devant une tour bâtie par les Romains. Plusieurs villages se voient sur le côté opposé à Etrouble; à St-Oyen, la vallée est encore bien cultivée; à St-Rémy sont de beaux bois d'épicéas; à partir de ce point le senti r en lacets devient en plus rapide, au chalet qui sert de cantine, nous commençons à marcher dans la neige presque sans interruption jusqu'à l'hospice. Tout le col et la petite pleine où se trouve l'hospice sont couverts de neige, et le petit lac est entièrement glacé. Il n'en est pas ainsi ordinairement à cette époque de l'année.

Les pères nous firent, comme à tous, le meilleur accueil, mais je crois qu'ils se moutrèrent plus bienveillants encore pour nous, si c'est possible; ils connaissaient depuis longtemps mes comgnons de route qui, plusieurs fois déjà, sont montés au St-Bernard. Le lendemain samedi (25 juin) j'employai ma journée à visiter l'hospice, sa chapelle, sa belle bibliothèque, les collections géologiques, entomologiques et de numismatique si bien classées, les intéressants objets trouvés sur l'emplacement du temple de Jupiter, ex-votos, statuettes en bronze, lampes, etc. Ce temple était placé à peu de distance du lieu où s'élève la croix qui marque la frontière entre la Suisse et l'Italie. L'hospice est construit à l'altitude de 2,472 mètres, c'est l'habitation la plus élevée de l'Europe ; nous avons eu le regret, la pluie étant tombée dans l'après midi, de ne pouvoir monter sur la Chenolette, montagne qui s'élève tout près du couvent à 2,889 mètres. On m'assure que du sommet, qu'on peut atteindre en moins de deux heures, on a une vue magnifique sur le mont-Blanc, le mont-Rose, les alpes Bernoises, etc.—Dimanche (26 juin), vers deux heures, la pluie avait recommencé à tomber, craignant un plus mauvais temps encore pour le lendemain, nous quittâmes l'hospice à pied par une pluie battante, qui nous accompagna jusqu'à Liddes. Deplus, grâce à l'abondance des neiges tombées cette année, une grande partie de la route, entre l'hospice et la cantine de Proz (1800 m. d'altitude) en était encore couverte, et la pluie aidant rendait notre marche difficile ; nous passons dans l'endroit où eut lieu l'accident de 1876, dans lequel périrent deux pères et sept voyageurs ; sur 24 guides qui étaient venus secourir un troisième

père, un seul fut préservé, c'est celui qui aujourd'hui reçoit les étrangers à la cantine de Proz ; nous fûmes assez heureux pour rencontrer une voiture découverte, qui venait d'amener deux dames anglaises et qui s'engagea à nous conduire jusqu'à Martigny. Seulement le cheval étant fatigué, il fut convenu que nous coucherions à Liddes, nous y étions à cinq heures ½. L'altitude de Liddes est de 1333 mètres. Nous fûmes très bien à l'hôtel de l'Union où nous conduisit notre voiturier.

Le lundi vers trois heures et demie nous nous remettions en route. Le chemin est très bon et très bien entretenu depuis la cantine de Proz jusqu'à Martigny ; on y a même, dans certains endroits, placé des parapets, on aurait besoin d'en mettre dans bien d'autres ; nous traversons successivement Orsières, (882 m.), Lembroncher (710 m.), puis Bovernier, et nous arrivons à six heures à Martigny, à temps pour profiter du chemin de fer qui partira à six heures ½. Il ne pleut plus, mais le temps est humide et froid, et malgré mon manteau, j'ai peine à me réchauffer. La route de ce côté est beaucoup meilleure que du côté italien ; la montée est moins rapide ; aussi j'engagerai toujours à monter de ce côté ; notre cheval depuis la contrée de Proz a pu continuellement marcher au trot.

GASNAULT GUÉRIN.

BIBLIOGRAPHIE.

Etrennes Musicales.—Nos remerciments à MM. Lavigne et Lajoie, de Montréal, pour leurs étrennes musicales, consistant en cinq morceaux de belle musique encore inédite.

Si la musique a fait d'immenses progrès parmi nous, depuis une dizaine d'années, le succès en est en grande partie dû au zèle de MM. les éditeurs Lavigne et Lajoie qui ont mis les pièces les plus rares et les plus recherchées à la portée de tout le monde.

Colonisation—Le Nord, *par M. B. A. T. de Montigny, Montréal.* - Nos félicitations et remerciments à l'auteur pour l'envoi de cette intéressante brochure de 163 pages in-8. L'auteur y fait le récit d'une excursion de Montréal au lac Nominingue, à travers cette douzaine de paroisses nouvellement établies par les soins de M. le curé Labelle. Récit des plus attrayants et des plus instructifs pour ceux surtout qui n'ont jamais visité d'établissements nouveaux. Les citadins surtout y apprendront comment on peut vivre, et vivre heureux, sans ce

confort et ce luxe d'ameublement qu'ils s'imaginent être nécessaires. Ils y apprendront comment naissent et se forment les véritables patriotes, les maîtres du sol qui peuvent, avant tous les autres, se réclamer de nécessité pour former un état indépendant, riche et prospère. "C'est un bouquet cueilli sur le bord du chemin, dit M. de Montigny, sur la rive d'un lac, et dont les fleurs pour être jetées pêle-mêle, n'en seront pas moins odorantes pour ceux, bien entendu, qui ont conservé la délicatesse du sentiment." La note est juste. Ce récit aux allures libres et sans gêne, comme la route raboteuse qu'il nous fait suivre à travers les montagnes et les savanes des Laurentides, ne permet pas au lecteur attentif de regretter le peigne et le fard qu'on lui a épargnés, car il ne manque pas de charmes réels et se montre toujours gai, alerte et convenable, même dans le terre-à-terre où il lui faut souvent descendre.

Mais ce qui plait surtout dans le récit de M. de Montigny, c'est le sentiment profondément religieux qui s'y montre partout. Ecoutons-le ; il est à la Chute aux Iroquois, "La Nativité."

"J'ai prié, dit-il, pour que Dieu me rende semblable à ces hommes primitifs qui sont les petits que Jésus a tant aimés. Ah ! que je me sentais inférieur à ces fervents chrétiens qui, après avoir travaillé toute la semaine à des travaux pénibles, venaient de plusieurs milles, s'agenouiller dans cette église pour y entendre la messe et les vêpres !"

Il est regrettable qu'un tel récit ne soit pas accompagné d'une carte géographique de la partie explorée ainsi que des comtés voisins, c'eut été ajouter grandement à l'intérêt du livre, au point de vue surtout de la colonisation.

Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente Inférieure, pour 1885.—Les précieuses Annales de cette Société qui en sont à leur 22e volume, offrent cette année un intérêt tout particulier, par l'abondance des matières qu'elles contiennent. Elles forment deux volumes dont le 2e contient une Flore complète de l'Ouest de la France par M. James Lloyd, augmentée des plantes de la Gironde, des Landes, et du littoral des Basses-Pyrénées, par M. J. Foucaud.

Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de Semur (Côte-d'Or).—Ce Bulletin qui forme le 3e volume de la nouvelle série, contient la suite de la Flore de l'Arrondissement de Semur, commencée dans le volume précédent.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Mars, 1888 No. 9.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 1ère prime du mois de janvier, *Cecil's Book of Birds*, N° **148**, est échue à M. l'abbé V. Chartier, curé de Ste Madeleine St-Hyacinthe). La 2e du même mois, N° **64**, ainsi que la 2e de décembre, N° **237**, n'ont pas encore été réclamées.

FÉVRIER, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère prime. — *Hippopus maculatus*, Lam. superbe coquille bivalve,..................................N° **14**

2e " —*Oliva litterata*, Lam..................................N° **67**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.— *Voir sur la couverture.*

LE DARWINISME

(*Continué de la page* 112)

CONCLUSION.

—

Nous avons suffisament démontré, pensons-nous, l'absurdité du darwinisme. Réfuter ce système anti-rationnel, anti-religieux et anti-social, dans toutes les conséquences de ses principes, demanderait des volumes. Mais ce que nous en avons dit devra suffire pour faire voir sur quelles bases futiles et illusoires repose cette théorie, qui ne peut avoir d'apparence de solidité qu'aux yeux de ceux qui, trop amateurs des nouveautés, sont toujours prêts à embrasser des voies nouvelles de prime abord, sans calculer où elles peuvent les conduire.

D'ailleurs si nous avons offert une réfutation de ces erreurs anti-bibliques ce n'est pas que nos lecteurs en eussent besoin ; car dans notre pays de foi, nous en sommes encore heureusement, à ce temps béni où tout ce qui sent l'irréligion, le rationalisme, la libre pensée, le scepticisme, est rejeté sans discussion ; nous nous abstenons sans peine de demander à Dieu raison de la façon dont il a fondé le monde, ni de forcer et Providence à nous rendre compte de la manière dont elle le gouverne.

Si nous avons consenti à mettre sous les yeux de nos lecteurs ces thèses anti-religieuses, ce n'est pas qu'ils eussent besoin de leur réfutation, non, nous le répétons ; mais c'était plutôt pour leur signaler ce ver pernicieux qui ronge les bases des vieilles sociétés européennes, et leur permettre de reconnaître cet ennemi lorsqu'il se présentera à eux, ce qui ne manquera pas d'arriver dans un avenir plus ou moins rapproché.

Combien qui pour n'avoir vu qu'en passant, dans les journaux, les mots de darwinisme, transformisme, sélection naturelle etc., n'avaient encore que des idées imparfaites et confuses de ces systèmes, et se contentaient, dans leur foi naïve

et sincère, de les répudier sans vouloir les connaître d'avantage. Nous pensons qu'avec ce que nous en avons dit, ils pourront désormais les apprécier leur juste valeur, et les condamner en connaissance de cause.

Il ne nous reste plus qu'à tirer les conclusions des deux systèmes opposés, et à en déduire les règles de conduite qui en découlent naturellement.

Pour nous, chrétiens, anti-darwinistes, nous croyons en un être tout-puissant, éternel, immortel, principe et créateur de toute chose. Nous croyons que ce Dieu créateur, en faisant surgir la matière du néant, lui a imposé des lois à la conservation desquelles il veille constamment. Créateur de la matière inerte, il l'est également de la matière vivante, et parmi les unités de cette dernière, il en est une privilégiée, qu'il a formée à son image, qu'il a douée d'une âme immortelle, capable de le connaître, qu'il a faite libre de ses actions, susceptible de distinguer le bien du mal, attachant une sanction à tous ses actes, récompenses infinies à ceux qui seront bons, et peines éternelles pour ceux qu'elle connait mauvais. En un mot nous confessons le christianisme avec ses dogmes, ses croyances, sa morale pure et sainte, pour notre règle de conduite, attendant une récompense proportionnée à la fidélité que nous aurons apportée dans l'observance de cette règle. Nous soumettons sans répugnance notre raison aux croyances et aux mystères de notre religion, parce que, en aucun point, nous les trouvons contraires à ses lumières, bien que quelquefois ils se trouvent au dessus de notre intelligence.

Nous confessons de plus que la souveraine Sagesse en laissant l'homme déchu par le péché en proie à tous les errements, a dû nécessairement instituer un moyen infaillible de distinguer la vérité de l'erreur, pour parvenir à sa fin, et que c'est dans l'Eglise catholique que se trouve ce suprême magistère, ce flambeau qui peut faire parvenir sûrement au port.

Voila pour notre part.

Voyons maintenant les principes du parti opposé, les matérialistes ou darwinistes, et tirons les conséquences logiques qui nécessairement découlent de ces principes.

Dieu, créateur, âme immortelle, mots vides de sens, illusions, préjugés, erreurs, disent les darwinistes.

La matière est éternelle, elle a toujours existé et subsistera toujours, en se transformant continuellement. Les animaux sont des portions de matière plus épurées que le reste de la masse, et l'homme ast un animal comme tous les autres, seulement un peu plus perfectionné.

Les darwinistes ont-ils jamais songé à tirer les conséquences rigoureuses de tels principes ? Oh ! sans aucun doute, ils les ont déduites pour eux-mêmes, pour leur servir de guides dans leur conduite, mais ils se sont abstenus de les proclamer pour les autres, craignant, ou de devenir les premières victimes des dangereux principes qu'ils professaient, ou tout au moins de tomber dans la déconsidération et le mépris, en froissant si brutalement les principes d'honnêteté admis de tout le monde, et en sapant les bases des sociétés qui assurent le bonheur de ceux qui les composent.

Et bien, ce que n'ont osé faire les darwinistes, nous allons le faire pour eux.

Autorité, justice, propriété, bienséances sociales, vous n'êtes que de vains mots.

L'homme n'est qu'un animal comme tous les autres; en se nourrissant de la chair des animaux, il se nourrit donc de la chair de ses semblables. Voici un enfant de trois à quatre ans, aux muscles tendres et potelés, qui ferait certainement un bon rôti, pourquoi ne le mettez-vous pas à la broche ? Ça devra faire certainement un plat appétissant ? Une certaine répugnance naturelle vous détournerait-elle de dévorer ainsi votre propre progéniture ? alors pourquoi ne pas aller vous pourvoir ailleurs ? Mais on ne vous laisserait pas faire. De quel droit

voudrait-on vous empêcher de vous nourrir ainsi de ce qui vous plait ? Mais les maîtres de cet enfant tenant à le garder le défendraient par tous les moyens. Voici donc la loi qui résulte de vos principes, la loi du plus fort. Vous voulez vous approprier un objet, un autre le veut aussi, au plus fort le lot ; rixes, batailles, au vainqueur la dépouille ! Allez donc parmi les fauves, lions, tigres, ours, hyènes, apprendre les règles qui doivent vous guider dans vos rapports avec vos semblables !

Voici encore un pauvre vieillard, octogénaire, nonagénaire, il a cent infirmités, il souffre beaucoup ; pourquoi ne pas terminer ses souffrances en lui donnant le coup de grâce ? Ce sera lui rendre un service !

Vous manquez de mille choses et votre voisin régorge de biens ; de quel droit accapare-t-il tout pour lui seul ? Pourquoi ne pas partager avec lui ? Mais il se défendra et pourra me faire un mauvais parti. C'est-à-dire qu'il conservera son bien par ce qu'il est plus fort que vous. Mais il y a force et force ; s'il peut opposer des bras et des armes à vos attaques, ne pouvez-vous pas le vaincre par la ruse ? Qui offenserez-vous en faisant des faux, en lui tendant des pièges, en le trompant par mille inventions et fourberies ? Dieu ? il n'y en a point ! la conscience ? elle n'existe pas, puisqu'il n'y a point d'âme ! La société ? Mais la société n'a d'autre loi que celle du plus fort, et si mes ruses peuvent l'emporter sur les bras qui le défendent, pourquoi ne profiterais-je pas de ma supériorité ?

Mais direz-vous, pour le bonheur des individus, les sociétés en sont venues à établir des lois auxquelles tous doivent se soumettre, car sans cela l'homme perdrait la civilisation pour retourner à la barbarie.

Fort bien, pour le bon ordre dans la société, tous doivent se soumettre aux lois établies. Mais Dieu et l'âme n'existant pas, quelle est la sanction de toutes ces lois ? Uniquement la force du plus puissant ! Si donc sans troubler l'ordre extérieur, je parviens à m'emparer adroitement de ce qui était la propriété d'un autre, qui aurait droit de me le reprocher ?

Ne savez-vous pas que du moment que vous enlevez le Créateur à son œuvre, que vous soustrayez l'âme immortelle à l'homme, il n'y a plus ni propriété, ni justice, ni bienséances sociales? la seule force brutale gouverne le monde, et toute morale n'est plus qu'un vain mot!

Voici un couple qui après dix ans, quinze ans de mariage trouve plus à propos, chacun de son côté, de contracter de nouvelles alliances; on se partage les enfants à l'amiable, et chacun se rend à ses désirs; qui pourrait s'opposer à un tel arrangement? Qu'aurait à faire la société avec ses lois dans les rapports sexuels entre personnes libres? *Volenti non fit injuria,* comment la société peut-elle venir s'interposer entre deux volontés qui s'accordent entre elles pour régler leurs rapports?...

Inutile d'accumuler les arguments; Dieu est l'auteur et la clef de voute de tout ce qui existe, faites le disparaître, et le monde rentre dons le chaos!

Mais diront les matérialistes, vous voulez que par une foi aveugle et non raisonnée je croie à Dieu, à l'immortalité de l'âme, à la religion; or ma raison me convainc que rien de tel n'existe; il n'y a pas d'autre surnaturel que celui que crée l'imagination, je ne puis croire à ce que je ne puis voir, toucher, sentir ou comprendre.

Vous ne pouvez croire qu'à ce que vous pouvez comprendre? Jamais proposition plus fausse ne fut énoncée! Car la foi aveugle à ce que nous ne pouvons croire, est la loi qui régit l'humanité tout entière, et sans elle il n'y a ni société, ni civilisation possible. Tous les jours, et presque à chaque instant, vous faites profession de foi en ce que voue ne pouvez comprendre, expliquer. Vous tenez un caillou dans votre main, vous soustrayez votre main qui lui sert d'appui, et le caillou roule sur le sol. Mais pourquoi? Quelle est la cause de ce phénomène? La pesanteur, direz-vous. Mais qu'est-ce que la pesanteur? Qu'est-ce que l'attraction, sinon la formule mystérieuse d'un fait que vous constatez et que vous ne pouvez ex-

pliquer? Pourquoi, dirai-je avec un grand philosophe, les corps célestes s'attirent-ils en proportion directe de leur masse, et en proportion inverse du carré des distances? C'est ainsi par ce qu'est ainsi; mais d'explication? zéro!

La semence mise en terre pourrit, se décompose et donne naissance à un nouvel individu. Vous le croyez, par ce que vous voyez le fait se produire. Mais comment l'expliquez-vous?...

Et ainsi dans mille autres circonstances.

Si le religion nous commandait des croyances contraires à la raison, nous aurions droit de nous soustraire à ses préceptes. Mais la foi ne commande rien de tel; car le rôle scientifique de la raison humaine et aussi libre et aussi efficace dans la science religieuse, que dans n'importe quelle autre science. S'élever au dessus des puissances de la raison, n'est pas se mettre en opposition avec ses lumières. Si donc vous donnez votre foi à une foule de faits matériels que vous ne pouvez comprendre, pourquoi la refuseriez-vous lorsqu'il s'agit de matières spirituelles d'un ordre encore plus élevé?

Mais la foi est tellement la loi de notre nature, que dans mille occasions nous agissons purement sur cette foi, sans autre explication. N'est-ce pas par la foi que le soldat obéit aux ordres donnés, sans pouvoir se rendre compte de leur apportunité? N'est-ce pas par la foi que l'élève épelle ses syllabes pour pouvoir plus tard comprendre les textes? Comment confiez-vous votre existence à des bateaux, à des locomotives? N'est-ce pas sur la foi que vous avez en ceux qui les dirigent? Et le semeur qui confie son grain à la terre, et le boulanger qui mêle la levure à sa pâte, et le chasseur qui confie la poudre à son fusil, et le marchand qui fait provision pour son commerce, tous ne s'en reposent-ils pas sur leur foi en leurs procédés, dans les moyens qu'ils emploient?

La foi n'est-elle pas encore l'expression souveraine de l'attachement, de l'amitié, du dévouement? J'ai fai en vous!

Soyons certains d'une chose, et que cette vérité soit notre sauvegarde contre les errements où pourraient nous entraîner une fausse philosophie. Entre le catholicisme mal interprêté et la science mal comprise, il y a antagonisme, nous l'avons clairement fait voir ; mais entre la vraie science et le vrai catholicisme, il y a toujours accord parfait, absolu, éternel. La science et la religion sont comme les deux bras de Dieu pour étreindre l'humanité sur son cœur.

Peu de science éloigne de Dieu, a dit Bacon, beaucoup de science y ramène.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(*Continué de la page* 122)

La connaissance des germes de l'air, des microbes du sol et des eaux, est donc devenue indispensable au médecin et à l'hygiéniste qui se préocupent de déterminer exactement la cause des grandes épidémies, afin de les prévoir et de se munir contre elles, s'il est possible. C'est là une nouvelle branche de la météorologie que l'on a appelée la *micrographie atmosphérique*, car elle nécessite avant tout l'emploi du microscope.

Les microbes de l'Atmosphère.-- Depuis l'année 1885 seulement il existe à l'observatoire de Montsouris, à Paris, un laboratoire spécial dirigé par M. le Dr P. Miquel, et dont le but est d'étudier les organismes vivants de l'air, d'en établir la statistique suivant le temps et les saisons, et d'en tirer les conclusions générales au point de vue de l'état hygiénique de l'atmosphère plus ou moins chargée de microbes et de spores facteurs de maladies.

Miquel, au moyen de l'appareil de Pouchet qu'il a modifié, a pu déterminer les lois qui régissent l'apparition des mi-

crobes dans l'atmosphère, et a pu compter leur nombre dans un volume d'air donné ; voici les résultats auxquels il est arrivé pour la localité où il opérait, c'est-à-dire à Montsouris.

Faible en janvier et février, le nombre des spores des moisissures diminue en mai et en juin, mois où a lieu le maximum. La décroissance est lente jusqu'en octobre, s'accentue en novembre, et le minimum a lieu en décembre. L'influence des pluies et de l'humidité de l'air est ici très sensible. Ainsi pendant l'hiver, on ne compte guère que 7,000 en moyenne par mètre cube d'air, tandis qu'en juin on en trouve jusqu'à 35,000.

En été, cependant, alors que la tempéatrure est très élevée, on trouve le nombre des spores très minime ; c'est qu'alors, malgré la chaleur, l'air est très humide et que les spores se fixent sur le sol, les plantes, les fruits et tous les objets, au lieu de flotter dans l'air. De même, en hiver, les temps froids, étant généralement plus secs, élèvent le nombre des germes transportés par l'air.

En été, les orages ne purifient l'atmosphère que pour un temps très court ; 15 à 18 heures après la pluie les germes réapparaissent, cinq à dix fois plus nombreux. Il semble que l'orage donne une poussée plus énergique à la reproduction des moisissures. Si l'on passe maintenant aux microbes proprement dits, aux bactéries causes des maladies virulentes, leur recherche est plus difficile en raison de leur petite taille et de leur grande transparence. Au moyen d'un certain artifice on arrive cependant à déceler leur présence et à les compter avec exactitude ; cet artifice consiste à les colorer par divers procédés, dont je dirai quelques mots à propos de l'étude micrographique des eaux potables. M. Miquel emploie surtout et de préférence les procédés de filtration de l'air, inventés par Pasteur, et qui consistent à faire passer l'air et l'eau atmosphériques dans des liqueurs favorables à la nutrition des microbes et préalablement stérilisées.

D'après Miquel il y a en moyenne 80 bactéries dans un

mètre cube d'air à Montsouris. Sur cent de ces bactéries, on compte 66 *Micrococcus*, 21 Bacterium, 13 Bacillus. La proportion est un peu différente dans l'eau de pluie : on y compte 28 *Micrococcus*, 9 *Bacterium*, et 63 *Bacillus*. Il est à remarquer qu'au début d'une orage la pluie en renferme une assez grande quantité (15 environ par centimètre cube d'eau) : puis cette quantité diminue, " mais, dit M. Miquel, au bout de deux ou trois jours d'un temps humide et pluvieux, cette eau météorique renferme souvent plus de bactéries qu'au début de la période pluvieuse. L'atmosphère étant alors d'une pureté excessive, il semblerait que les bactéries puissent vivre et se multiplier au sein des nuages, ou bien que ces nuages puissent se charger, dans leur course à travers l'espace, d'un contingent de germes très variables."

Le maximum dss germes de l'air s'observe en automne, le minimum en hiver : ainsi on compte 50 à 60 bactéries en décembre et janvier, 30 à 40 seulement en février, 105 en mai, 150 en juin et 170 en octobre, par mètre cubed'air.

A l'inverse de ce qui a lieu pour les moisissures, le chiffre des bactéries, faible en temps de pluie, s'élève quand toute l'humidité a disparu de la surface du sol. L'action de la sécheresse l'emporte sur celle de la température. C'est ce qui explique la rareté des bactéries après les grandes pluies du printemps, (mars, avril, juin). Cependant les longues périodes de sécheresse leur sont défavorables. Cela explique l'importance de l'arrosage des rues pendant l'été, afin d'empêcher les sporules et les germes des microbes de se répandre dans l'atmosphère.

Les expériences de M. Miquel le portent à admettre que la rosée, l'eau évaporée du sol, n'est jamais chargée de spores. Au contraire, les poussières sèches des lieux habités, et surtout celles des hôpitaux, sont chargées de microbes. Au centre de Paris, rue de Rivoli, par exemple, l'atmosphère est de 9 à 10 fois plus chargée de microbes qu'au voisinage des fortifications. A l'observatoire de Montsouris, situé au sud de Paris, les vents

du nord en apportent beaucoup plus que les vents du sud. Le vent le plus impur arrive des collines de la Villette et de Belleville, quartier aggloméré et populeux où se trouvent en outre des cimetières, des abattoires, etc.

On a constaté depuis longtemps que l'air est beaucoup plus pur sur les hautes montagnes, ou bien en mer, que dans les plaines et surtout au voisinage des lieux habités. Si l'on porte des ballons de verre où le vide a été fait d'avance, et qui ont été stérilisés par la chaleur, à une grande altitude dans les Alpes ou les Pyrénées, et qu'on les remplisse de l'air qui s'y trouve, on aura beaucoup de peine à y constater quelques rares microbes. De même, au sommet du Panthéon, un mètre cube d'air ne contient que 28 microbes, tandis qu'on en trouve 45 au parc de Montsouris et 462 au centre de Paris.

L'eau, quelque soit sa provenance, contient beaucoup plus de microbes que l'air. Les eaux de source elles-mêmes, prises à leur sortie du sol, en contiennent, ce qui prouve qu'il en existe dans l'intérieur. Voici quelques chiffres empruntés à M. Miquel, et qui donneront une idée de la quantité de microbes que contiennent les eaux à Paris, suivant leur provenance.

PROVENANCE DES EAUX.	Nombre de microbes par pinte d'eau.
Vapeur condensée de l'atmosphère	900
Eau du drain d'Asnières	48,000
Eau de pluie	64,000
Eau de Vanne (Bassin de Montrouge)	248,000
Eau de la Seine (a Bercy en amont de Paris)	4,800,000
Eau de la Seine (puisée à Asnières en aval de Paris).	12,800,000
Eau d'égouts (puisée à Clichy)	80,000,000

Ces chiffres sont des minima ; ainsi l'eau d'égouts devenue stagnante se putréfierait et par la prolifération des germes, les microbes y deviendraient en quelques jours plus de mille fois plus nombreux.

(A suivre.)

UNE VISITE AU SAINT-BERNARD

———

(*Continué de la page* 131).

———

Durant notre séjour à l'hospice du St-Bernard, nous avons eu constamment froid, les 25 et 26 juin on a fait du feu dans la salle à manger et il gelait la nuit. Le 26, étant allé avant déjeûner visiter l'emplacement du temple, il faisait si froid, que nous rentrâmes glacés au bout d'une demi-heure. Cependant, dans un endroit abrité, la neige avait disparu et il y avait quelques fleurs; j'y vis même un joli petit coléoptère vert-doré que j'eus la maladresse de perdre en route et 2 papillons blancs. Humbold dit dans son Cosmos, que " la température moyenne " de l'hospice du St-Bernard, situé par 45 degrés de latitude nord, " est de 0°.79 Réaumur au-dessous de zéro. En hiver 0.76 ; au " printemps 3°.1 ; en été + 7°.2 ; en automne 0.1. Elle ne se " retrouverait dans la plaine qu'à une latitude de 75 degrés, " au cap sud du Spitzberg."

L'air est si vif au St-Bernard et favorise si peu la décomposition, que des cadavres déposés dans un petit bâtiment près du couvent s'y dessèchent, et j'en ai vu qui y sont depuis des années et qui seraient encore reconnaissables.

L'hospice a été fondé par St-Bernard de Menthon en 962. Le bâtiment actuel a été construit au 16e siècle ; la chapelle date de 1680. Ce couvent du St-Bernard est la maison mère d'une congrégation d'Augustins d'environ quarante religieux. Quinze d'entre eux, dont quatre prêtres, l'habitent, avec sept domestiques. Leur hospitalité et leur dévouement sont trop connus pour que je vous en parle. Pour les aider dans la recherche des voyageurs en danger en temps de neige — et la saison des neiges dure ici 9 mois—ils entretiennent de gros chiens à

poil ras et à l'odorat très fin qui les accompagnent dans leurs courses. (1)

L'hospice était très riche au moyen âge ; ces richesses ont disparu ; les 30 à 40,000 louis, que réclame son entretien, proviennent des subventions des gouvernements français et italien, ainsi que des collectes faites chaque année en Suisse. La maison a reçu pendant ces dernières années près de 20,000 voyageurs par an, et, sur ce nombre, 2,000 à peine ont payé quelque chose, et encore n'ont-ils payé en moyenne, que leur prix d'auberge.

Pendant les campagnes d'Italie de 1798 à 1801 plus de 100,000 français et autrichiens ont franchi ce passage. Les Romains l'ont utilisé cent ans av. J.-C.; Constantin fit améliorer le passage en 339; les Lombards y passèrent en 547 ; une armée de Charlemagne en 773, etc.

J'oubliais de vous dire que quelques uns des religieux desservent l'hospice du Simplon ; d'autres ont des cures, et les infirmes et les vieillards ont un asile à Martigny.

Je ne vous dirai que peu de chose de notre dernière journée de voyage passée en chemin de fer, car je n'ai vu les merveilleuses contrées traversées par la voie-que par la fenêtre de notre wagon. Partis de Martigny à 6½ heures, la voie descend la vallée du Rhône jusqu'à son embouchure dans le lac. J'avais parcouru cette magnifique vallée, il y a trois ans, en me rendant de Chamounix à Lausanne, mais j'ai eu bien du plaisir à la revoir ; à-partir du Bouvret tout était nouveau pour moi, et je regrettais de passer vite dans ces belles contrées que j'avais à peine le temps d'apercevoir en passant. Un arrêt de vingt cinq

---

(1) Les chiens de St-Bernard sont avec raison rangés parmi les plus beaux échantillons de la race canine. Les Pères ont toujours tenu à conserver la race pure de tout mélange, et se sont d'ordinaire montrés très difficiles pour en céder des spécimens ; cependant, depuis quelques années, on a pu en obtenir quelques uns même en Canada ; M. J. A. Langlais, le libraire de St-Roch, en possède un échantillon de premier choix.

minutes à Evian nous permet d'admirer le lac qui s'offre à nous dans toute son étendue ; grâce à un brillant soleil, nous distinguons très bien Lausanne et les autres villes placées sur ses bords, nous passons sans nous arrêter à Thonon ; un peu plus loin le chemin de fer s'éloigne du lac, passe à Amerssase, gagne Anneci, puis Aix-les Bains et Chambéry ; à Montrélian nous rentrons dans la belle vallée de Grésivaudan, à 8 heures nous étions à Giers notre point de départ, et à 9 heures nous rentrions à notre hôtel bien heureux et pas trop fatigués de notre courte excursion en Suisse et en Italie.

Excusez mon trop long bavardage, je l'aurais fait plus court si j'avais eu plus de temps, et j'en aurais ôté bien des détails peu intéressants, mais depuis mon retour à Uriages, nous faisons chaque jour des excursions dans les environs, et le soir nous sommes presque toujours si fatigués que nous n'avons pas le courage d'écrire, aussi ai-je bien souvent quitté et repris la plume, ce qui fait que mon récit a peu de suite. Dimanche dernier j'ai passé la journée chez le bon abbé Guénard, aumonier de St-Anthelme, près Chambéry, notre ancien compagnon de voyage en Orient. Il vient de faire un second voyage en Palestine avec le dernier pèlerinage, et n'est rentré chez lui qu'il y a quinze jours. J'ai été heureux de parler avec lui de nos connaissances à Jérusalem, du frère Liévin qui a été encore cette fois leur conducteur, du frère Evagre des écoles chrétiennes, des bons pères Franciscains, etc. Nous n'avons pas oublié, non plus, de parler de nos bons compagnons de route de 1881, dont nous avons gardé si bon souvenir.

Adieu, mon cher abbé Provancher, veuillez recevoir l'assuranqe de mes sentiments les plus affectueux et les plus dévoués.

E. GASNAULT.

UN BOTANISTE NOUVEAU.

M. l'abbé L. Z. Chandonnet nous était connu depuis plusieurs années déjà, mais nous ignorions qu'il pût être rangé parmi les naturalistes. Ce n'est que tout dernièrement, dans un voyage que nous avons fait à New-York, que nous avons pu apprécier le rôle important que joue M. l'abbé Chandonnet dans la société Canadienne de la grande ville américaine. Ce n'était pas assez pour cette colonie Canadienne d'avoir des prêtres capables et zélés, des journalistes, des littérateurs, des médecins distingués, des commerçants, des industriels importants, des instituteurs et institutrices de haute capacité, il lui fallait aussi avoir voix parmi les savants, et elle peut réclamer dans la personne de M. Chandonnet un représentant bien capable de lui faire honneur par ses aptitudes pour les sciences et ses connaissances déjà si vastes.

M. Chandonnet est chapelain des Frères des Ecoles Chrétiennes à Amawalk, dans la banlieue de New-York. " Relegué dans une solitude au milieu des champs, séparé de la société de mes confrères, nous dit le modeste savant, il me fallut chercher une distraction à l'ennui dans les moments de loisir que me laissaient mes occupations officielles, et c'est naturellement à mes livres que je m'adressai. Je ne dirai pas à ma bibliothèque, car je n'avais encore que quelques volumes. Votre *Flore Canadienne* m'avait déjà plus d'une fois intéressé, je me décidai résolument à l'étudier et à la mettre en pratique. Je commençai d'abord à faire la connaissance des plantes qui m'avoisinaient, parcourant chaque jour les jardins, les chemins, les champs et les forêts. Et j'éprouvai de suite un tel attrait pour cette étude, que, maintenant que je ne trouve plus rien de nouveau dans les environs, je n'ai plus qu'un désir, pouvoir m'éloigner pour faire des connaissances nouvelles en fait de plantes."

Il va sans dire que ses études ne se firent pas sans commencer de suite la collection d'un herbier. Et cet herbier, qui

est déjà considérable, et que nous avons pu examiner en passant, est fait avec un tel soin que nous n'en avons encore vu aucun de plus parfait. Aucune peine n'a été négligée pour lui donner cette perfection, tant pour la dessication que pour la disposition de chaque spécimen et de ses différentes parties.

Epris du véritable feu sacré, M. l'abbé Chandonnait ne voyage jamais sans avoir la boîte de Dillénius sous le bras, aussi ses diverses visites au Canada sont-elles notées par nombre de plantes recueillies sur notre sol.

Comme M. Chandonnet possède un grand nombres de doubles, il serait prêt à faire des échanges avec des collectionneurs, ou même à disposer entièrement de son superbe herbier.

Voir à la couverture,

TENACITÉ DE LA VIE DANS LES PLANTES.

Il n'y a pas que dans le règne animal que la vie se montre parfois très tenace.

On a cité des mollusques qui après trois ans de mort apparente, n'ayant pris aucune nourriture et donné aucun signe de vie, se sont mis tout-à-coup à se mouvoir et à se livrer à leurs allures ordinaires, sans paraître avoir souffert.

Certaines plantes nous fournissent des exemples tout aussi extraordinaires. En voici un arrivé tout dernièrement dans la paroisse de S. Nicolas, et qui a causé un certain émoi parmi ceux qui en ont été témoins. C'est une résurrection de plante après HUIT ANS de mort apparente. Il y a huit ans, la mort enleva une enfant de six ans à une respectables famille de l'endroit. On avait déposé sur le cerceuil une couronne de fleurs dans laquelle entrait surtout une plante grasse qu'on désigne vulgairement sous le nom de *glace* dans les jardins. Après l'inhumation les parents rapportèrent la couronne à la maison et la suspendirent dans leur salon. Or tout dernièrement, après huit ans de repos, la glace se mit à végéter. Bien qu'elle parut complètement desséchée, sauf la tige qui était presque ligneuse, elle poussa quelques rameaux qui se garnirent de feuilles. On ne manqua pas de voir du surnaturel dans l'affaire, bien qu'il n'y eut là rien en dehors des lois naturelles. Nous avons vu végéter dans notre herbier une Joubarbe après deux ans de dessication. Ici c'est après huit ans, le cas est plus extraordinaire, cependant il rentre dans les lois propres de la nature.

Nous regrettons de n'avoir pu obtenir un échantillon de la plante afin d'en faire la détermination, d'en connaître le genre et l'espèce.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Avril, 1888 No. 10.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La 1ère prime du mois de février, *Hippopus maculatus*, N° **14**, est échue aux Frères du Sacré-Cœur d'Arthabaskaville.

La 2e du même mois, N° **67**, ainsi que la 2e du mois de janvier, N° **64**, n'ont pas encore été réclamées.

MARS, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime—Cecil's Book of Insects,............... N° **198**.
2e " —*Cassis echinophora*, Casque porte-épines N° **40**.

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(*Continué de la page* 143)

Les microbes du sol.—La présence des microbes dans le sol a été mise en évidence par les recherches de M Pasteur et de ses collaborateurs MM. Chamberland et Roux, sur la maladie charbonneuse. Ayant recueilli la terre dans le voisinage des fosses où l'on avait enfoui des animaux morts du charbon, ces observateurs trouvèrent aussi bien celle des profondeurs que celle de la surface, remplie, non seulement de bactéridies *(Bacillus antracis)*, mais encore d'une foule d'autres microbes ou germes plus ou moins dangereux et pouvant produire, par inoculation à des animaux, des maladies plus ou moins sérieuses. Voulant se procurer de la terre à un état de division plus parfaite, M. Pasteur eut l'idée de recueillir les déjections que les vers de terre viennent déposer à la surface, et qui sont presque exclusivement formées d'une argile riche en humus (terre végétale), que les vers avalent pour s'en nourrir. Cette terre, après avoir traversé le canal intestinal du ver, contenait encore des microbes qui n'avaient nullement perdu leur virulence. Enfin j'ai déjà dit que les eaux de sources, au sortir du sol, contiennent déjà des microbes qu'elles ont entrainés en filtrant à travers les couches géologiques. M. Béchamp a même reconnu la présence de microbes vivants dans la craie, qui appartient à l'époque des terrains secondaires, dont les dépôts remontent à plusieurs millions d'années ; puisque les mers ont eu le temps de déposer à leur surface plus de 10,000 pieds de sédiment, à raison d'un pouce par siècle, en moyenne.

La théorie tellurique et la théorie diblastique. On comprend, d'après cela comment l'on a pu établir une théorie qui attribue la plupart des maladies épidémiques à l'influence des microbes du sol qui peuvent, à un moment donné, envahir le corps de l'homme, en

pénétrant d'abord dans ses poumons et son canal digestif, puis de là dans le sang.

Deux savants allemands, Pettenkofer et Naegeli, se sont faits les promoteurs de cette théorie tellurique (qui a son origine dans le sol) des maladies, et beaucoup de faits viennent la confirmer. C'est ainsi que la fièvre intermittente, la malaria, ne sévit dans les pays de marais que lorsque ces marais se dessèchent en partie, surtout pendant l'été. Pour assainir ces marais, il faut les dessécher et les combler complètement, et surtout les transformer en terres cultivées. De même les vallées de nos fleuves et rivières ne deviennent dangereuses qu'au moment où le cours d'eau rentre dans son lit, laissant à découvert les prairies voisines transformées en véritables marais qui se dessèchent lentement, en livrant à l'air une foule de spores provenant des schizophytes que l'eau y a déposées. Enfin les grandes fouilles du sol, surtout celle des cimetières, répandent dans l'atmosphère les spores dormantes que les pluies y avaient entrainées et qui s'y étaient desséchées.

Dans bien des cas, l'intervention de deux microbes de nature différente a dû être invoquée pour expliquer la nature et la marche des grandes épidémies (choléra, fièvre typhoïde, fièvre jaune, etc., etc.). C'est ce que M. Naegeli appelle la théorie diblastique, ou à deux agents producteurs des maladies. Ainsi le microbe de la malaria ou fièvre intermittente (vulg: *tremblante*,) qui n'est pas contagieuse, prédispose souvent le malade à subir l'atteinte d'un autre microbe contagieux d'homme à homme, comme celui du choléra ou celui de la fièvre typhoïde. Les deux microbes peuvent vivre simultanément dans l'économie, et leur deux actions s'additionnent pour affaiblir l'organisme aux dépends duquel ils vivent et pullulent. Des faits nombreux peuvent être cités, à l'appui de cette théorie ; en voici quelques exemples : " Dans l'été et l'automne de 1873, la ville de Spire fut visitée par le choléra, qui se borna à la partie basse de la ville, sur les bords du Speierbach. Dans l'hospice des vieillards, située dans la partie haute de la ville restée ex-

empte du choléra, 24 des 200 pensionnaires que renfermait l'hospice, devinrent malades du choléra. Or 33 de ces hommes, et des plus valides, avaient été employés à récolter des pommes de terre pourries dans un champ très bas, peu au dessus de la nappe d'eau souterraine (une sablière abandonnée). Ils n'avaient pas bu d'eau dans ce champ et n'avaient pas traversé la partie de la ville visitée par l'épidémie ; 20 de ces 33 hommes eurent le choléra, et 4 autres seulement, dans tout l'hospice, contractèrent la même maladie." (Naegeli).

Des observations faites à bord des navires anglais transportant des troupes dans l'Inde donnent des résultats analogues. "Des détachements égaux de deux régiments sont embarqués dans un même transport à vapeur. Le choléra se déclare quelques jours après et enlève beaucoup de soldats ; mais tous appartiennent à un seul des deux régiments et viennent d'un camp où le choléra se déclare avec violence peu après leur départ. Au contraire, le détachement de l'autre régiment venant d'un endroit exempt de choléra, est entièrement épargné." L'influence de la localité, du sol, est ici évidente ; elle seule à été l'agent essentiel de la maladie, puisque la contagion n'a pas pu se faire à bord du navire (localité généralement saine), ni par le contact des hommes, ni par celui de leurs vêtements et de leurs bagages, qui se trouvaient confondus. Le microbe du choléra, seul apporté à bord du navire, n'a pu agir que sur le détachement miasmatiquement prédisposé (Naegeli) par un séjour antérieur dans une localité insalubre (microbe de malaria).

Miasmes et microbes.—Ce-ci nous amène à dire quelques mots de ce terme de *miasmes*, si souvent employé autrefois, et qui n'a plus de sens aujourd'hui. Avant que l'on connût l'existence des microbes et celle des germes de l'air, on désignait sous le nom de *miasmes* les principes inconnus et mystérieux que l'on croyait être la cause des maladies violentes et contagieuses ; ces miasmes étaient généralement considérés comme des gaz plus ou moins délétères. Aujourd'hui qu'il est prouvé que cette cause réside dans des particules solides et vivantes (les microbes et leur germes),

on abandonne de ples en plus cette expression de miasmes, ou bien l'on s'en sert pour désigner les germes de l'air. Ainsi, il est évident que le mot de miasme est synonyme de microbes ou de germes atmosphériques. Il suit de là que l'on ne peut plus appliquer qu'abusivement l'expression de miasmes aux véritables gaz, dont quelques-uns exercent une action délétère sur l'économie humaine. Tels sont l'hydrogène sulfuré et le sulphydrate d'ammoniaque qui se dégagent des fosses d'aisance et produisent la maladie qu'on appelle le plomb chez les vidangeurs. Ces gaz sont délétères pour les microbes comme pour l'homme et les animaux, et, même les plantes. Les microbes ne peuvent donc coéxister dans les fosses, et leur action mitigée, explique peut-être pourquoi les vidangeurs semblent à l'abri de la plupart des maladies contagieuses.

(A suivre)

UN JARDIN BOTANIQUE.

En compulsant les données sur la vie du Dr Gray, dont nous donnons dans le présent numéro une notice nécrologique, un fait nous a surtout frappé. Nous voyons que c'est avec le Manuel d'Eaton à la main, que Gray se mit en 1827 à poursuivre l'étude des plantes de sa localité.

A peu près à la même époque, et avec le même Manuel à la main, un savant du Canada se mettait aussi à étudier les plantes qu'il pouvait rencontrer, et à les classifier dans un herbier. Nous voulons parler de feu le Notaire Bédard, de S. Louis de Lotbinière. Tous deux à la même époque, à peu près du même âge, avec le même livre, se livrent aux mêmes études. Mais partant du même point, et avec les mêmes aptitudes, voyons comme la carrière de ces deux savants a eu une issue différente. Le premier, appelé à de hautes fonctions, largement

rémunéré, a pu livrer au public des ouvrages nombreux et de grande valeur, faire retentir son nom dans presque toutes les chaires scientifiques du monde, et s'assurer une place distinguée parmi les sommités du savoir. Le second, non moins bien doué, non moins laborieux, peut-être plus tenace même pour faire des conquêtes sur l'inconnu, est mort pauvre, généralement ignoré, ne laissant aucun volume signé de son nom, quoique ayant acquis, dans la carrière même de l'enseignement, des mérites non moins précieux, supérieurs même peut-être à ceux de son collègue. Ses nombreux élèves distribués dans le clergé, les ordres religieux, le droit, la médecine, etc., sont là pour la preuve.

D'où vient cette différence ?

Uniquement de ce que le premier a trouvé la protection que ses talents et ses aptitudes lui méritaient, et que le second a été abandonné totalement à ses uniques ressources. Luttant toute sa vie contre la pauvreté pour le soutien de sa famille, il s'est épuisé dans des labeurs ingrats qui lui ont constamment ravi les loisirs qui auraient pu permettre à son génie de se livrer à son essor, pour aller prendre, dans l'aréopage des savants, le rang distingué que sa vaste intelligence pouvait lui assurer, illustrer son nom, tout en faisant honneur au pays qui l'a vu naître.

Sans doute un pays dont la population se chiffre par quelques centaines de milles seulement ne peut accorder aux sciences la même protection qu'un autre de 40,000,000 ; mais sans faire autant, ne pourrait-on pas faire quelque chose ?

On a répété bien des fois que si les lettres et les sciences ont pu être conservées en Canada, on le doit uniquement au clergé. Mais ceux qui se plaisent à rendre ainsi hommage à la vérité, songent-ils qu'il n'en pourra pas toujours être ainsi ? Et que si, par dévouement, le clergé a pu se substituer à l'état durant l'enfance de notre nationalité, le temps est arrivé pour l'état de faire aussi sa partie. Aujourd'hui que nous sommes pas-

sés à l'adolescence, un devoir incombe à nos gouvernants d'accorder plus d'attention aux sciences qu'ils ne l'ont fait jusqu'à présent.

Nous voyons dans la notice citée plus haut que dès 1805 l'université Harvard établissait un jardin botanique. Cette université n'était encore qu'à ses débuts à cette époque. Est-ce que le temps ne serait pas encore venu pour notre Province de songer à un tel établissement? Une telle fondation exige si peu de fonds que son absence accuse davantage les vues peu éclairées de ses gouvernants que le manque de ressources.

Pourquoi n'établirait-on pas un tel jardin sur les vastes terrains qui avoisinent les bâtisses du Parlement à Québec? Ne serait-il pas tout-à-fait intéressant, de pouvoir saisir là d'un coup d'œil toutes les productions végétales de notre Province, réunies dans une espace restreint, et rangées dans l'ordre de leurs familles naturelles, portant chacune son nom scientifique, avec ses noms vulgaires français et anglais. Puis, tout à côté, les plantes étrangères, particulièrement celles de nos Provinces Sœurs, qui peuvent s'accommoder de notre climat, pour montrer jusqu'à quel point elles peuvent y prospérer?

Nous appelons tout particulièrement l'attention de nos gouvernants actuels sur l'apropos d'une telle fondation; les ressources dont ils peuvent disposer leur permettent d'atteindre cette fin. Qu'ils dotent notre capitale d'une fondation si importante—et nous dirons si facile—, ils éterniseront par là leur passage au pouvoir, et mériteront d'être cités avec honneur par tous ceux que le progrès matériel et intellectuel de leur pays attachent à l'étude.

LES CHAMPIGNONS ET LES INSECTES DANS L'INDUSTRIE LAITIERE.

Ayant été invité à donner une conférence à la réunion de l'Association de l'Industrie Laitière, tenue à St-Hyacinthe, le

13 janvier dernier, nous croyons intéresser nos lecteurs en mettant sous leurs yeux le texte de nos remarques.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

MESSIEURS,

Je regrette que l'on ait commencé par moi la série des conférences ; je crains fort d'ennuyer l'auditoire en l'entretenant d'insectes si peu connus qu'on en soupçonne pas même l'existence, si peu remarquables qu'il faut s'armer de verres convexes pour les distinguer, et à noms si étranges et parfois si baroques, qu'on désespère de les retenir. Mais comme il arrive souvent que dans un repas, des mets appétissants et succulents font oublier la soupe désagréable qu'on a d'abord servie, j'ai tout lieu de croire qu'il en sera ainsi dans la présente occasion, et que ceux qui viendront après moi feront oublier l'ennui du début.

Nous sommes, vous le savez tous, Messieurs, dans le règne des microbes.

Il n'y a pas encore cinq ans que le nom même de cet ennemi nous était inconnu, et aujourd'hui on le proclame comme la cause de presque tous les maux qui nous affligent. La petite vérole, la diphthérie, la coqueluche, les fièvres de tout genre, les inflammations, la fermentation, la putréfaction, et presque toutes les altérations qui détruisent nos provisions alimentaires, ont les microbes pour principes, pour acteurs. Il importe donc bien de les connaitre, du moins d'être renseignés sur leur développement, leur propagation, leur reproduction ; car, comme vous ne l'ignorez pas, le premier pas à faire dans toute guerre, est de bien connaître l'ennemi que l'on a à combattre.

Comme notre Société concentre particulièrement son action sur les produits de la laiterie, je vous entretiendrai donc spécialement des microbes qui s'attaquent à ces produits. Jusqu'à présent, m'a-t-on dit, on n'a pas eu encore à souffrir grandement de la déterrioration de ces produits, parce que, généralement, leur écoulement s'opérant dans un temps assez

court, on n'a pas à compter avec une longue conservation en magazin ; ajoutez que notre température d'hiver nous met à peu près pendant 7 mois à l'abri des attaques d'un grand nombre de ces ennemis. Mais il peut arriver que ces causes changent tout-à-coup, et quand il faut faire face à un ennemi, on ne saurait jamais prendre trop de précautions pour résister à ses attaques, quelque peu formidables qu'on ait lieu de les supposer.

Et tout d'abord qui dit microbe, n'entend pas nécessairement parler d'insectes. Le nom microbe vient de deux mots grecs, *micros*, qui signifie petit, et *bios*, qui veut dire vie. Ce sont donc des êtres vivants infiniment petits. Mais comme il y a deux vies, la vie végétale et la vie animale, à laquelle des deux se rapportent les microbes ? A l'une et à l'autre, pourrais-je répondre, et très probablement plus à la première qu'à la seconde.

Le microscope nous a révêlé des mystères dont on ne soupçonnait pas même l'existence auparavant ; et il n'a pas encore dit son dernier mot sur une foule de problèmes dont on attend encore la solution.

Ainsi les verres convexes nous ont permis de constater que l'élement essentiel de toute vie est la cellule, tant dans les animaux que dans les végétaux. Les tissus de notre corps, de même que ceux des plantes, ne sont constitués que de cellules ; ils ne prennent d'accroissement ou de développement que par la production, l'addition, la multiplication des cellules déjà existantes.

Mais qu'est-ce que la cellule ? C'est un petit, un infiniment petit sac, de conformation des plus simples, sans articulations, sans appendices, sans divisions, rempli d'un liquide qui en occupe toute la capacité. Ce sont ces petits sacs, réunis par milliers et par millions, qui constituent la chair de nos membres, les poils, les cornes, les os des animaux, de même que le tronc, l'écorce, les racines des arbres les plus durs, aussi bien que la substance spongieuse des champignons, et les animalcules

invisibles à l'œil nu que le microscope nous montre dans presque tous les liquides répandus sur le sol ou renfermés dans les corps vivants.

Mais direz-vous, peut-être, ces petits sacs étant clos de toute part, comment le liquide qu'ils renferment peut-il passer de l'un à l'autre pour entretenir le mouvement vital ? En vertu d'une loi physique bien connue, l'endosmose, qui veut que toutes les fois que deux liquides sont séparés par une cloison non imperméable, ils tendent à se mettre au même niveau en s'échangeant leurs particules, d'après le rapport de leur densité. Les aliments ingurgités dans notre estomac fournissent bien le sang, le chyle et tous les autres liquides nécessaires à l'entretien de notre corps, sans avoir d'autres conduits que la capillarité ou l'endosmose pour les porter aux vaisseaux qui leur sont propres ; ainsi en est-il des cellules pour leur communication des unes avec les autres.

Si nous soumettons au miscroscope des cellules éparses dans un liquide qui leur convient, nous les voyons, sous la température qui leur est propre, en fort peu de temps, subir certains mouvements, se gonfler, s'allonger, montrer souvent une certaine cloison qui les divise, ou produire des espèces de bourgeons, qui les multiplient, les cloisons de division se séparant pour former des cellules complètes, qui se cloisonneront à leur tour, les bourgeons se détachant pour bourgeonner à leur tour, et ainsi de suite en augmentant la masse.

On voit sur la platine même du microscope les cellules produites, tantôt globuleuses, ovales, elliptiques, tantôt allongées en filaments, quelquefois armées de cils ou de pavillons à la façon des animalcules infusoires ; où prendre là la division entre les animaux et les végétaux ?......Aussi le problème reste-t-il encore à résoudre dans une foule de cas.

Mais hâtons-nous de déclarer que tous les microbes ne sont pas nécessairement nuisibles. La Divine Sagesse qui a livré le monde à l'exploitation de l'homme, lui a permis, dans une foule

de cas, d'utiliser le travail de ses ennemis avec avantage et grand profit. Ainsi le microbe qui produit la décomposition du beurre et du fromage, pourra être utilisé pour produire la fermentation acétique du vinaigre, la fermentation alcoolique du vin, de la bière, et plus avantageusement encore la fermentation butirique du lait, etc.

Ces prémisses posées, venons plus spécialement aux ennemis qui s'attaquent particulièrement aux produits de la laiterie, et qui, abandonnés à eux-mêmes, peuvent en fort peu de temps en ruiner la production. Ces ennemis sont de deux classes, les végétaux et les animaux, les premiers sont d'ordinaire les plus redoutables.

De tous les microbes nuisibles, rangés parmi les végétaux, la moisissure est sans contredit le plus redoutable, non pas seulement pour la conservation du fromage, mais pour la conservation de tous nos produits alimentaires, pain, viandes, fruits, etc.

Le champignon de la moisissure qui s'attaque au beurre et au fromage porte le nom de *Pencillium crustaceum*. Voyons d'où il nous vient, et quel est son mode d'évolution.

Les anglais donnent à ce champignon le nom de *mold*, et les français l'appellent aussi simplement *moisissure*. Mais il est important d'en connaître aussi le nom scientifique, car c'est par ce nom que vous parviendrez à vous renseigner sur tout ce qui le concerne dans les auteurs qui en ont spécialement traité.

La moisissure se trouve partout à la surface du sol, se présentant en petites taches bleu-verdâtre sur les matières animales et végétales qui lui ont offert les conditions de chaleur et d'humidité nécessaires pour son développement. Ces taches, examinées au microscope, ou même avec une forte loupe, nous montrent un assemblage de filaments blancs, extrêmement déliés, portant à leur extrémité des *spores* ou petites têtes sous forme de grains de poussière bleu-verdâtre. Si ces spores sont répandues sur une substance de même composition chimique que celle qui les a produites, elles se reproduisent ensuite de

génération en génération. Mais si on les répand sur de l'eau distillée, elles se gonflent alors, se fendent, et laissent échapper un grand nombre de petits corps appelés *zoospores.* Ceux-ci se mettent aussitôt à s'allonger et à se partager par des cloisons, et ces divisions se séparant les unes des autres, deviennent à leur tour des mères pour en produire d'autres, si bien qu'en quelques heures seulement, leur multiplication se sera accrue en nombre indéfini. D'après Hallier, qui a spécialement étudié les champignons microscopiques, on trouverait chaque nuit, dans la bouche et la gorge des organes de la digestion, de ces filaments cloisonnés formant de petites chaînes, en nombre considérable.

Mais si au lieu de jeter les spores de la moisissure sur de l'eau distillée, on les répand sur un liquide riche en azote, comme le blanc d'œuf, la colle de farine etc. elles se gonflent bientôt, et laissent échapper leurs zoopores, qui produisent chacun un bourgeon qui se détache pour devenir lui-même une mère en produisant d'autres, et ainsi de suite pour une multiplication presque sans fin.

On donne à cette forme de spores le nom de *micrococcus ;* et c'est ce micrococcus bourgeonnant qui devient le principe de la fermentation putride ou putréfaction.

Si les cellules du micrococcus sont répandues sur une substance pauvre en azote, elles se multiplient alors par une autre espèce de bourgeonnement en produisant la fermentation alcoolique, dont les agents prennent le nom de *cryptococcus.*

Si l'on répand les spores du pencillium sur du lait qui a bouilli, pour en détruire les germes étrangers qu'il pourrait contenir, on a alors le même effet que si on les eut répandues sur une matière riche en azote, les zoospores ou micrococcus, et en moins de deux jours, on voit le lait sûrir et cailler. Et lorsqu'une petite quantité d'acide lactique a été ainsi formée, le champignon a assumé une nouvelle condition. Les cellules du micrococcus se gonflent comme pour passer en cryptococcus, mais avec un résultat tout différent, elles s'allongent alors en cellules

quadrilatérales, ayant souvent leurs bouts carrés, possédant un lustre particulier, et se multipliant par subdivision des chaînettes, et formant ainsi des *arthrococcus* ou cellules septées, comme nous les voyons dans l'acide lactique du lait sûr.

Si maintenant on répand les spores du pencillium dans du vin ou de la bière complètement fermentés, où tout le sucre a été converti en alcool, nous avons alors une autre forme de ferment qui est celle propre au vinaigre.

D'où il suit que le *pencillium crustaceum* peut fournir 6 formes de cellules différentes suivant les substances sur lesquelles on applique ses spores, et chaque forme produisant un effet constant et toujours le même sur le milieu où elle se trouve. Et telle est sa rapidité de multiplication, qu'en moins de 24 heures, une seule cellule peut produire plus de 400,000, 000 de micrococcus.

D'après ce qui vient d'être exposé, on voit donc que la semence du pencillium peut se développer sous six formes diffé-reetes, savoir :

1° En multipliant ses propres cellules.

2° Les cellules produisant des zoospores ou micrococcus.

3o Les micrococcus sur des matières riches en azote se multipliant par bourgeonnement en produisant la fermentation putride.

4° Les micrococcus sur des matières pauvres en azote et sucrées se multipliant par bourgeonnement en produisant la fermentation alcoolique.

5° Les micrococcus produisant des filaments cloisonnés qui se multiplient par divisions en produisant la fermentation lactique.

Et 6o les micrococcus appliqués sur un liquide dont le sucre a déjà été converti en alcool se développant en petites chaînettes en produisant la fermentation acétique ou du vinaigre.

(A suivre.)

NÉCROLOGIE

Dr Asa Gray.

—

Les sciences naturelles viennent de faire une perte sérieuse dans la personne de M. Asa Gray, professeur de botanique à l'université Harward, Cambridge, Mass., décédé le 30 janvier dernier, à l'âge de 77 ans.

Le champ de la botanique américaine n'est pas encore délimité de toute part, et plusieurs de ses divisions restent encore imparfaitement explorés ; cependant il faut reconnaître qu'Asa Gray a contribué plus que tout autre à formuler le code qui fait maintenant autorité, sur notre continent, pour l'étude si intéressante de ses plantes.

Asa Gray est né, en 1810, à Paris, comté d'Onéida, état de New-York. Son père, qui était tanneur, l'employa dès son jeune âge à divers travaux dans son usine, et surtout au charroyage du tan. Mais le jeune homme, qu'une intelligence peu commune portait à de plus nobles aspirations qu'à parfaire ces travaux manuels, ne manquait pas de se livrer à l'étude tout autant de temps qu'on lui faisait des loisirs. Aussi, après un stage de quelques années à la *Grammar School* de Clinton, put-il entrer au collége Médical de Fairfield, et être gradué docteur en médecine à l'âge de 21 ans.

Mais quoique gradué médecin, Gray ne pratiqua jamais la médecine. Les livres avaient pour lui trop d'attraits pour qu'il ne se livrât pas presque exclusivement à en scruter les arcanes. La chimie, la géologie, et surtout la botanique attirèrent particulièrement son attention. Aussi est-ce à cette dernière science qu'il se voua définitivement pour le reste de ses jours.

Sa curiosité piquée par un article qu'il lut, dans l'hiver de 1827, dans la *Brewster's Edinburgh Encyclopædia*, lui fit désirer ardemment le printemps pour faire la connaissance de toutes les plantes qu'il pourrait rencontrer. N'ayant encore entre les mains que le Manuel d'Eaton, dont la classification est

d'après le système de Linné, abandonnée presque complètement aujourd'hui, la première plante sur laquelle il exerça ses connaissances analytiques fut la *Claytonia Caroliniana* de Michaux. Cette première victoire, qui lui coûta une assez forte somme de travail, lui inspira un désir irrépressible d'en poursuivre nombre d'autres ; aussi parvint-il en peu de temps à se rendre familières tous les plantes de son voisinage.

Associé, en 1833, au Dr Torrey, alors professeur de chimie et de botanique au *N.-Y. College of Physicians and Surgeons*, il commença bientôt la publication de ses centuries de Graminées et Cypéracées Américaines. En 1834 il publia *A Monograph of the North American Rhyncosporæ*, et en 1836 son premier ouvrage sur les principes de la science des plantes intitulé : *Elements of Botany*.

En société avec le Dr Torry, il publia en 1836 la première partie de la *Flora of North America*, où les plantes sont rangées dans l'ordre naturel. Cet ouvrage, fort précieux alors, ne put malheureusement parvenir à sa complétion, et n'alla pas plus loin, après plus d'une interruption, qu'au deuxième volume, sur les cinq ou six qu'il devait comprendre.

Dans l'automne de la même année 1838, Gray passa en Europe, et visita l'Angleterre, l'Ecosse, la France, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie et l'Autriche, inspectant partout les herbiers et se mettant en rapport avec toutes les sommités de sa science favorite.

Appointé professeur de botanique à l'université Harvard en 1842, c'est à lui que l'institution doit en grande partie la collection de son vaste herbier, la construction de ses serres magnifiques, et la résurrection, on pourrait dire, de son jardin botanique, dont la fondation remonte cependant à 1805.

C'est aussi en 1842 que parut la première édition de son *Botanical Text-Book*, et en 1848 *Genera Americæ Boreali-Orientalis Illustrata;* puis, parurent successivement : *How*

Plants grow (1858), *How Plants behave* (1872), *Field, Forest and Garden Botany* (1868), *Elements of Botany* (1887) etc. Mais il faut remonter à 1848 pour trouver l'ouvrage le plus important du savant botaniste. *A Manuel of the Botany of the Northern United States*, qui a vu sa cinquième édition en 1867. A part ces ouvrages, le Dr Gray publia encore une foule d'écrits dans les journaux et les revues scientifiques, tous marqués au coin du savoir, de la clarté et de la précision.

Le Dr. Gray n'appartint jamais à l'école de Darwin, où se rangent aujourd'hui la plupart de ses compatriotes dévoués aux sciences. Il écrivit même plusieurs articles pour combattre cette théorie. " Je l'admets scientifiquement, écrivait-il une fois, mais philosophiquement, je la repousse, car je suis un déiste convaincu."

On voulut célébrer en 1885 le 75e anniversaire de la naissance de Gray, et une corbeille d'argent qu'on lui présenta alors, recueillit les cartes de 180 botanistes de l'Amérique du Nord.

Le Dr. Gray traversa cinq fois en Europe, et en 1869 il passa en Egypte, remonta le Nil et pénétra jusqu'en Nubie. Il ne manqua pas de visiter aussi la côte du Pacifique de notre continent; trois fois il passa en Califournie.

Encore tout occupé de ses travaux scientifiques, il fut frappé de paralysie en novembre dernier, et jugé dès lors ne pouvoir se rétablir. Luttant depuis cette date entre la vie et la mort, il succomba à la fin le 30 janvier dernier.

Le Dr. Gray appartenait, à différents titres, à 70 sociétés savantes. Il épousa en 1848 la fille de l'Honorable C. G. Loring, avocat de Boston, mais nous ne voyons nulle part qu'il ait laissé des enfants.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Mai, 1888 No. 11.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

PRIMES

—

La deuxième prime du mois de février, N° **67**, ainsi que les deux du mois de mars, N° **198** et N° **40**, n'ont pas encore été réclamées.

AVRIL, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Murex regius*, Lam. Rocher royal.........N° **195**
2e " —*Cypræa mappa*, Lin., Porcelaine géographique...N° **228**

MAI, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Crombie's Lichens Britannici*..............N° **128**
2e " —*Purpura hæmastoma*, Lin.................N° **38**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

Absent depuis deux longs mois de notre bureau, plusieurs de nos correspondants ont eu sans doute à se plaindre de ne recevoir aucune réponse à leurs lettres. Qu'ils veuillent bien prendre patience encore quelques jours, nos premiers soins vont être de donner satisfaction à tout ce qu'on pouvait réclamer de nous. Nous avons espoir aussi de publier dans le cours de ce mois, les deux numéros à paraître pour compléter le présent volume.

UNE EXCURSION AUX CLIMATS TROPICAUX.

VOYAGE AUX ILES-SOUS-LE-VENT.

PREMIÈRE PARTIE.

DE QUÊBEC A ST-KITTS.

Le Départ.—De Québec à New-York.—New-York en mars.—Le *Muriel*.—Mes compagnons de route.—Le mal de mer.—Raisins des tropiques ; méduses ; poissons volants ; mer d'huile ; baleines ; paille-en-queue.—Sombréro la première terre rencontrée, St-Martin, St-Sabas, Anguilla, Barbuda, St-Eustache, St-Kitts.

Le foyer domestique a des attraits que la jeunesse peut parfois méconnaître, mais que l'âge mûr n'hésite jamais à proclamer, et qu'on apprécie de plus en plus à mesure que les années s'ajoutent aux années, surtout lorsqu'on ne voit plus son enfance qu'à la distance d'un demi-siècle.

Après avoir été balloté sur bien des eaux différentes, ayant sillonné les mers d'eau douce de notre Canada, traversé quatre fois l'Atlantique, autant de fois la Méditerrannée, avoir vu les rives de la mer Rouge, enfilé le canal de Suez, admiré la désolation des bords de la mer Morte, et m'être baigné dans les eaux

fraîches et limpides du lac de Génésareth, lorsque je sentais déjà le poids de soixante huit hivers s'appésantissant sur ma tête, je pensais que rien ne viendrait plus me soustraire aux charmes de ma retraite, pour me livrer de nouveau aux mouvements des voyages, et me faire faire connaïssance avec des mers encore nouvelles pour moi.

Mais je calculais sans compter avec mon goût, je dirais mieux avec ma passion, pour l'étude de la nature. Aller goûter des climats tropicaux, admirer la nature dans ses productions les plus riches et les plus variées, et cela au milieu de populations partageant en partie notre origine et parlant notre langue, était une occasion que je ne pouvais refuser, du moment que l'exécution d'un tel voyage m'était rendue possible. Ajoutez l'espoir d'avoir pour compagnon de route un ancien ami partageant mes goûts et mes aptitudes. Qui peut nier que la présence d'un ami dans le voyage en pays étranger, en toute circonstance en double les charmes.

Vingt fois en lisant des voyages de naturalistes, tels que ceux de Darwin, de Humbolt, d'Agassiz et autres, j'avais en imagination savouré leurs jouissances, et, aux détails de leurs narrations, rêvé de voir de mes yeux les phénomènes et les spectacles dont la seule description me captivait si fortement. Toujours j'en renvoyais l'idée comme une tentation importune, irréalisable pour mes ressources, lorsque la rencontre d'un ami qui revenait des Antilles, où le désir d'améliorer sa santé l'avait entraîné, me permit d'entrevoir par ses récits, la possibilité de réaliser ce rêve entretenu depuis de longues années déjà, et toujours repoussé comme chimérique. Le secours de quelques amis s'y joignant, il fut enfin décidé que le 26 mars, en compagnie de M. l'abbé Huart, professeur de rhétorique au collége de Chicoutimi, je me mettrais en route pour New-York, afin de prendre là l'un des steamers de la *Quebec Steamship Company*, qui font le trajet bi-mensuellement entre cette ville et les petites Antilles ou Iles-sous-le-vent.

La compagnie précitée, en considération du but qui nous portait à entreprendre ce voyage, dans l'intérêt de la science avant tout, ayant bien voulu nous faire une réduction de moitié dans le tarif de ses prix, je me fais un devoir de lui en exprimer ici publiquement toute ma reconnaissance.

Le *Naturaliste* ne s'adressant qu'aux admirateurs de la nature, ou du moins à ceux qui portent quelque intérêt à l'étude de ses productions, j'ai pensé qu'un récit simple mais fidèle de cette excursion aux climats tropicaux ne manquerait pas d'intérêt pour la plupart de ses lecteurs.

Abandonnant aux littérateurs proprement dits les charmes du beau discours, les périodes harmonieuses, les descrictions fantaisistes qui souvent semblent n'avoir pour but que de façonner des phrases pour fasciner les yeux des lecteurs ou flatter l'imagination, en donnant l'avantage à l'image sur la réalité, je veux ici mettre sous les yeux de mes lecteurs le journal pur et simple de mes pérégrimations, consignant jour par jour les rencontres que j'ai pu faire, et les impressions que j'ai éprouvées à la vue de tout ce qui s'offrait à mes regards de nouveau pour moi.

Ce récit, écrit tantôt sur un bateau en course balloté par la la mer, tanrôt sur une table d'hôtel au milieu de mille distractions, et souvent après des courses pénibles et épuisantes, quelquefois même au crayon, sur un carnet, au milieu de la forêt, ne réclame d'autre mérite que celui de l'exaetitude et de la sincérité, laissant même souvent à désirer des études plus étendues sur des sujets à peine effleurés, pourra, cependant, j'ose le croire, n'être pas sans quelques charmes pour les amateurs de la nature, et servir de guide peut-être aussi, à plus d'un voyageur qui seraient tentés de suivre la même route, si surtout ils avaient déjà accordé quelques moments d'attention aux produits de la nature.

CapRouge, lundi, 26 *mars* 1888.—C'est aujourd'hui le jour fixé pour le départ.

La séparation de ceux qui nous sont chers a toujours quelque chose de poignant pour un cœur sensible, quelque grandes que soient les joies qu'on se promette durant l'absence. Et quand il faut dire adieu de plus à ses aises, à ses habitudes, aux cent bagatelles même auxquelles on s'attache à son foyer, pour un temps dont on ne peut exactement déterminer la durée, c'est quelque chose de plus pénible encore. Adieu donc livres, collections, paperasses qui font mes occupations de chaque jour ; peut-être ne vous reverrai-je jamais ? Qui sait si je ne vas pas dans ces climats lointains pour y laisser mes os ?...Qui sait si je ne vas pas préparer de ma pauvre individualité un repas aux habitants des mers sur lesquelles je vais m'aventurer ?...Quant aux deux personnes qui composent seules toute ma domesticité, elles veulent bien m'accompagner jusqu'à Québec, pour me permettre d'apprécier d'avantage leur attachement à ma personne, mais en me rendant la séparation encore plus pénible.

Le temps est sec et froid, quatre bons pieds de neige recouvrent encore le sol ; la voiture avec toutes ses fourrures est à la porte, il est 8 h. passées, il faut partir. L'instinct a fait pressentir à mon pauvre chien *Sibi,* qui m'est si attaché, ce qui va arriver. Il paraît déjà triste, abattu, et d'un air inquiet épie tous nos mouvements. Mais il a déjà deviné la séparation qui va avoir lieu, et se soustrait à mes dernières caresses en cherchant une retraite obscure.

L'air est vif et piquant ; la neige tombée de la veille a gâté le chemin ; cependant nous atteignons la ville en assez peu de temps.

Je me rends de suite à l'archevêché pour me munir des dernières autorisations. Heureusement que j'avais eu la précaution d'écrire quelques jours d'avance, car il m'est impossible de voir le Cardinal. Il est, me dit-on, en conseil avec les ministres, pour le règlement de la question des biens des Jésuites.

Après différentes petites affaires réglées, je me rends à St-

Roch, chez un mien neveu, pour y prendre en famille le dernier repas.

A 1 h. P. M., mon compagnon de voyage, M. Huart, vient me prendre, et nous nous rendons sans plus tarder au quai du Grand-Tronc, pour la traverse. Quelques connaissances viennent encore nous souhaiter un bon voyage à bord du bateau ; mais, pour moi, j'aspirais après la solitude, j'avais hâte d'être abandonné seul à mes propres réflexions.

Il y a peu de passagers dans le char, et parmi eux aucun que je connaisse. A 2 h. nous sommes en mouvement et filons vers l'Ouest.

A la station de St-Etienne, M. Montminy, curé de St-Agapit, qui a fait le voyage des Antilles l'année dernière, monte dans notre char pour nous confier différents petits messages à des amis qu'il s'est faits là, et nous donner une foule de renseignements qui pourront nous être très utiles. C'est avec chagrin qu'arrivés à la station de sa paroisse nous lui serrons la main pour nous séparer de lui.

A la station d'Arthabaska, viennent se joindre à nous deux familles Canadiennes, avec nombreux enfants, émigrant aux Etats-Unis. Les enfants, comme d'ordinaire, sont tout en joie à la vue de tout ce qui s'offre à leurs regards ; mais une fillette de 15 à 16 ans semble mieux apprécier la situation et étouffe en sanglots. Un grand garçon, de stature remarquable, en fait autant en serrant la main à un vieillard, probablement le grand père, qui lui fait d'excellentes recommandations. La mère paraît tout occupée de ses enfants dont elle allaite encore le dernier. Quant au père, qui vient chercher sa famille pour l'amener là où il a travaillé depuis quelque temps, il paraît déjà avoir pris toute la suffisance de ces Canadiens à qui il manque quelque chose, qui, après s'être défaits de biens qu'ils n'ont pas su conserver, ont été se faire les serviteurs des Américains, et veulent se faire gloire de ce qu'ils ont pu apprendre dans leurs pérégrinations à gauche et à droite. Il a le verbe haut, écorche quelques mots anglais, montre à ses enfants

comment on ouvre une porte de char, comment on retourne un banc &c. C'est le lourdaud, l'ignare, l'imbécile, qui se croit un personnage. Rien de plus insupportable !

A la station de Danville, le fort vent de N.-E. qu'il faisait depuis le matin, coumence à nous donner de la neige. Arrivés à Richmond, la neige continue, mais le thermomètre semble monter.

Nous avons plus d'une heure à passer ici, nous en profitons pour aller saluer le curé de l'endroit, M. l'abbé Quinn, une ancienne connaissance pour nous, qui nous invite à prendre le thé, et avec lequel nous passons fort agréablement une couple de quarts d'heure.

A 6. 20 heures nous reprenons le train et filons vers Sherbrooke. La giboulée de Richmond s'est changée ici en pluie battante. Nous remarquons que la neige dans les champs est partout moins abondante ici qu'aux environs de Québec ; cependant elle recouvre encore le sol de toutes parts à une épaisseur de 12 à 15 pouces.

Nous atteignons Newport vers les dix heures, et nous ne devons en repartir qu'à 11.10 heures. Neige et pluie tout a cessé, il ne tombe plus rien, mais le temps reste toujours couvert. Remis en mouvement à l'heure indiquée, chacun s'installe sur son banc pour y passer la nuit le plus commodément possible, ou plutôt le moins incommodément possible, car une nuit dans les chars ne peut jamais être qu'une nuit fort désagréable. Cependant les voyageurs sont peu nombreux, et nous en entendons plusieurs ronflant de manière à donner l'idée des lits les plus confortables.

Nous passons Holyoke, New-Haven, Hartford, etc., et partout le linceul de neige, quoique moins épais, couvre encore le sol.

Nous entrons dans la gare de New-York à 11.15 heures A. M. ; le temps est froid, humide, et je ne suis pas peu étonné de trouver encore partout dans les rues des amas de neige, reliquats

de la récente tempête qu'ils ont éprouvée, tempête qui en avait amoncelé en certains endroits jusqu'à 10 et 12 pieds.

De la gare nous nous dirigeons directement au bateau pour y déposer notre bagage et nous assurer de l'heure du départ. Le *Muriel* qui doit nous transporter aux Antilles est à son quai, No. 47, livré tout entier à l'équipage qui s'empresse d'y entasser le reste du chargement. Ce bateau en fer, qui jauge 1200 tonneaux, nous parait bien étroit pour sa longueur, et fort élevé au-dessus de l'eau ; les cabines, quoique petites, ont l'air assez confortables.

On nous dit que le départ aura lieu le lendemain à 3 heures P. M.

Comme il est l'heure du dîner, et que nous sommes dans la semaine sainte, nous remettons au lendemain à faire une plus ample inspection de notre bateau, et nous rentrons dans un restaurant de la rue Broadway pour nous réconforter et nous diriger aussitôt, par les chars élevés de la 3e avenue, à l'église Canadienne de la 76e rue.

M. l'abbé Tétreau avec son vicaire M. Corriveau, nous accueillent avec leur urbanité bien connue, et nous font passer le plus agréable après-dîner. Nous faisons aussi là la rencontre des Drs Fontaine et Michon qui sont pour moi tous deux d'anciennes connaissances.

Mercredi, 28 *mars.*—New-York nous offre aujourd'hui la même température qu'hier, temps couvert, humide, désagréable. Les rues qui, par endroits, avec leurs bancs de neige ou leur boue épaisse sont de véritables cloaques, nous offrent si peu d'attraits, que nous préférons les charmes de la conversation du foyer, au plaisir de les parcourir. Nous remettons au retour à faire plus ample connaissance avec elles.

Comme le départ était fixé à 3 heures P. M., à 2 heures nous faisons nos adieux à nos hôtes si charmants, et nous nous rendons au bateau par les chars élevés de la 3e avenue et les tramways de la 18e rue.

Les passagers arrivent les uns après les autres, et le parachèvement du chargement se poursuit avec diligence. Cependant, malgré toute l'activité qu'on y emploie, on nous dit que ce n'est pas avant 7 heures qu'on pourra en atteindre la fin. Mais voila que bientôt un épais brouillard se répand sur toute la rivière Hudson jusqu'à nous dérober la vue de la côte du New-Jersey. On entend continuellement le concert le plus discordant des centaines de bateaux se croisant en tout sens, et faisant crier leurs sifflets pour éviter les collisions.

Le chargement est bien complété à 7 heures, mais le brouillard est trop épais pour qu'on puisse se hasarder à se mettre en marche ; aussi nous annonce-t-on qu'on peut dormir tranquille, qu'on ne laissera le quai que le lendemain matin.

Vers 8h. nous montons sur le pont. Le spectacle a changé d'aspect ; les sifflets à vapeur sont rentrés dans le silence, les étoiles brillent même au firmament ; les mille feux aux couleurs variées se croisant en tout sens dans le fleuve et se mariant aux nombreuses lumières des rues et des édifices de Jersey-City, nous présentent un coup d'œil vraiment féérique Mais la température froide et humide qui se poursuit nous engage à nous retirer d'assez bonne heure dans nos cabines.

Jeudi-Saint, 29 *mars*.—Il n'était pas encore 5 h. que les piétinements de l'équipage nous faisaient comprendre qu'on allait définitivement quitter le quai. Je m'empresse de laisser ma cabine que j'avais trouvée bien trop chauffée, malgré le petit carreau tenu ouvert, pour monter sur le pont, enveloppé dans ma chape. Nous étions déjà en mouvement, mais nous avancions lentement, par ce que le brouillard se montrait encore, quoique moins dense que la veille. La brume semble se dissiper à mesure que nous avançons, et bientôt nous voyons détaler à notre la gauche Long-Island et à notre droite celle de Staten-Island ; nous passons la quarantaine et gagnons rapidement la pleine mer.

Une forte brise venant de l'Est semble fraîchir encore da-

vantage et nous donne une mer passablement houleuse. Au déjeûner, à 9h., chacun est à son poste, et nous lions connaissance avec nos compagnons de route.

Nous sommes en tout 7 passagers, sans aucune dame, ce dont nous nous réjouissons fort ; car si la belle moitié du genre humain a des charmes particuliers, il faut reconnaitre qu'elle a aussi des exigences parfois assez gênantes. Il faut être partout poli et convenable sans doute, mais on peut se montrer tel sans être obligé d'être galant.

Nous avons la bonne fortune de trouver parmi nos compagnons de route deux français, l'un de la Martinique et l'autre de la Guadeloupe. Ce dernier, M. Castéra, est un jeune homme qui avait un emploi parmi les travailleurs du canal de Panama. Pris des fièvres paludéennes, après un séjour à l'hôpital de Colon, il était enfin parvenu à obtenir son passage sur un vaisseau se dirigeant à New-York. Impossible de songer à se rendre directement à son île, vu les quarantaines qu'on imposait aux vaisseaux venant de Panama qui avaient déjà transporté la variole à la Martinique, et qu'on ne voulait pas voir se répandre ailleurs. Ce jeune homme, maigre, faible, au teint livide, n'ayant que des habits très légers, malgré la toux qui le tourmentait, faisait pitié à voir, et nous donnait à craindre d'avoir peut-être à lui donner une sépulture marine avant d'atteindre son île.

Celui de la Martinique est M. de Pompignan, l'un des rédacteurs du journal *La Défense Coloniale*. Ce monsieur a fait son droit, a pris part à la guerre de 1871 et au siège de Paris, parle l'anglais, et est très intéressant. Il nous donne une foule de renseignements sur son île et la triste situation des colons français dans l'archipel des Antilles. Il habite les Etats-Unis depuis près de trois ans, ayant parcouru la plupart des Etats de l'Ouest et ceux de la nouvelle Angleterre. Notre qualité d'abbés n'a rien qui l'effraye, car du premier abord il nous déclare qu'il est royaliste et catholique sincère.

En outre de ces deux messieurs, nous comptons un tout jeune ministre protestant du Nouveau Brunswick, M. Johnson, qui s'en va évangéliser ses coreligionaires de Trinidad et de la Guyane anglaise ; puis un jeune Allemand de New-York, M. Kuhlke, et un vrai type de Yankee dans la personne d'un grand effilé, mince, au ton masillard des mieux prononcés, et aux allures à lui propres, M. Moore.

Tourmenté depuis quelques jours par une bronchite assez sérieuse, j'étais arrivé à New-York tout enroué, et très fatigué de ma nuit sans sommeil passée dans les chars. La température désagréable que nous avons ces jours-ci n'est pas propre à me remettre ; aussi la houle qui ballotte notre vaisseau réussit-elle à me donner le mal de mer plutôt que je n'ai coutume de le prendre. J'ai presque honte, en ma qualité de vieux marin, de donner le mauvais exemple à M. Huart, mais malgré toutes mes bonnes résolutions et le dîner que j'avais pris en blanc aujourd'hui, il m'a fallu restituer mon repas du matin. Je laisse aussi passer le dîner de 6 h. sans songer à quitter mon lit.

Vendredi-saint, 30 *mars*.—A 6 heures, je suis sur le pont ; le Soleil n'est encore que fort peu élevé au-dessus de l'horison. Je remarque que les décors du lever de l'astre du jour sont beaucoup plus brillants que dans nos climats. Chez nous ce sont des clairs brillants qui sont ménagés pour faire plus ample part aux ombres ; ici c'est tout le contraire ; tout l'orient est embrasé, les ombres semblent faire exception dans le tableau qui reflette de toute part les émaux les plus brillants.

Le mouvement du vaisseau me semble bien moins sensible, mais je ne me sens pas encore le cœur bon, et je recours à mon grand remède dans mes indispositions, la diète la plus sévère. Je consens à peine à prendre quelque chose au déjeûner, je laisse passer le lunch et ne prends encore qu'une légère collation au dîner. Je suis heureux, d'un autre côté, d'être pour ainsi dire forcé d'offrir mon malaise en compensation du jeûne de ces saints jours que je ne puis observer comme il conviendrait de le

faire. Il va sans dire que toutes les viandes de la table sont indistinctement refusées.

Samedi-saint, 31 *mars*.—La mer semble regretter de nous avoir si rudement malmenés ces jours-ci, aussi a-t-elle l'air de vouloir prendre des allures beaucoup plus paisibles.

Vers les 8 heures, nous entrons dans le *Gulf-stream*, et remarquons que la température se fait beaucoup plus douce. Le soleil brille dans tout son éclat, et le froid humide qui nous accompagnait depuis New-York, semble nous faire ses adieux définitifs.

Toutes les tribulations des deux derniers jours semblent déjà oubliées. Tout le monde est sur le pont, dispos et gai, aussi les conversations s'engagent-elles de toutes parts vives et animées. Notre Guadeloupien semble avoir répudié toute idée de donner de sa dépouille un repas aux habitants de l'océan, il tousse moins, paraît plus fort et se montre même plus agile. Quant à notre Martiniquois, en sa qualité de militaire, de journaliste, de voyageur qui a beaucoup vu et beaucoup lu, il est celui qui nous intéresse le plus, surtout par les détails qu'il nous donne sur son île.

(A suivre)

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(*Continué de la page* 153)

Le public, en temps d'épidémie, est beaucoup trop porté à accuser les fosses d'aisance dont les émanations, dans les circonstances ordinaires, ne sont offensives que pour l'odorat, sauf exception des maladies contagieuses, choléra, fièvres contagieuses, variole, dyssenterie, fièvres putrides, etc. etc ; dans ces cas, il faut désinfecter les fosses d'aisance par le chlorure de

chaux, ou le sulphate de fer ou couperose. Lorsque les fosses, de même que les égouts, sont bien construites, elle ne peuvent présenter de danger. Mais il faut que l'eau coule en quantité suffisante dans les unes et les autres, pour recouvrir toujours les matières solides. Nous savons que s'il s'y trouve des microbes, chose inévitable dans les maladies contagieuses, ces microbes ne seront dangereux que lorsqu'ils seront desséchés pour flotter dans l'air.

Dans une épidémie contagieuse, par exemple en temps de fièvre typhoïde ou autre maladie contagieuse, les linges de corps et la literie salis par les malades sont beaucoup plus dangereux que les fosses d'aisance qui renferment cependant une quantité bien plus considérable de microbes. Ce sont donc ces linges, ainsi que les logements et les meubles contaminés, qui doiveut être immédiatement désinfectés par les moyens que les commissions sanitaires ont portés à la connaissance du public.

Le systême de "tout à l'égout", qui tend à être appliqué aujourd'hui dans toutes les grandes villes, et qui a rencontré tant d'opposition, est certainement excellent, pourvu qu'il soit bien conçu et bien appliqué. Les vidanges, de même que les corps morts, doivent être éloignés le plus tôt possible des babitations des vivants ; puis enterrés profondément ; il est aussi contraire à la salubrité publique de garder au sein des villes des fosses qui se remplissent lentement pendant des années et qui deviennent ainsi des foyers de pestilence ; il faut aussi éviter d'y installer des cimetières ; on peut laisser emporter toutes les vidanges par l'égout, pourvu que l'eau y coule assez abondamment pour entrainer et recouvrir complètemene toutes les matières solides. Celles-ci se déposent dans les endroits appelés *dépositoirs*, qui doivent nécessairement être éloignés des grandes agglomérations humaines. Là, ces matières, étendues sur une grande surface, se dessèchent à l'air, dont l'oxygène est le grand puricateur et destructeur des microbes, comme l'a démontré par ses expériences le célèbre Pasteur.

A Paris, les eaux d'égouts provenant du grand collecteur sont déversées, en partie, dans la presqu'île de Genevilliers, où, réparties dans des rigolles, elles servent d'engrais aux cultures maraichères ; après le filtrage à travers les terres cultivées, l'eau s'écoule en un ruisseau l'impide.

Un rapport récent de M. le Docteur Cornilleau, qui exerce à Gennevilliers, prouve surabondamment le peu de danger de ces vidanges, pour les habitants de la presqu'île. Pendant l'épidémie de fièvre typhoïde qui a sévi à Paris en 1882, il n'y eut, dans toute la commune de Gennevilliers, que 2 cas de fièvre typhoïde, et ces deux malades venaient de l'intérieur de Paris !...

LE MICROBE DU CHOLÉRA ASIATIQUE.

C'est en 1854, au commencement du mois de juin, que je fis la découverte du Microbe du Choléra Asiatique, 6 ans avant les micrographes Européens. C'est à l'état de bactérie que je l'observai d'abord, car, ce n'est que tout récemment qu'on a découvert son polymorphisme prodigieux. De l'état de bactérie il passe à celui de virgule, de celui-ci à la forme spirale, ou *spirillum.* A l'extrémité de la spire il se forme un renflement sphérique, qu'on a nommé *oogone,* lequel se remplit de granulations, qui, en s'échappant au travers de l'oogone brisé, se présentent sous l'aspect de micrococques qui, ensuite, s'allongent et deviennent des bactéries.

Le choléra, cette cruelle maladie est originaire d'Asie, où, par ses ravages, elle joue le même rôle que la fièvre jaune en Amérique. Elle est endémique, c'est-à-dire permanente dans le delta du Gange, d'où elle se répand presque chaque année dans l'Inde. Elle est restée inconnue en Europe jusqu'au commencement du siècle ; mais depuis elle a fait six apparitions successives, et semble destinée à remplacer la peste noire du moyen âge, maladie qui paraît désormais confinée dans quelques rares l'ocalités de l'Orient.

En 1807, une violente épidémie de choléra éclata à Jessore dans l'Inde. De là il passa bientôt dans les Iles de la Sonde et

jusqu'à Bourbon (1819), envahit la Chine et la Perse (1821), la Russie d'Europe, et particulièrement Saint-Petersbourg et Moscou (1830). L'année suivante il parcourut la Pologne, l'Allemagne, l'Autriche, l'Angleterre, et parut pour la première fois à Paris le 6 janvier 1832. Il y sévit jusqu'à la fin de septembre.

En 1849, le choléra suivit la même marche. Venu de l'Inde par la voie de terre à travers la Russie, il débuta à Paris le 1er mars et s'éteignit en Octobre. En 1853 le choléra, venu toujours par le même chemin, fut meurtrier à Paris, mais dura plus longtemps (de novembre 1853 à décembre 1854).

Les trois dernières épidémies (1865, 1873, et 1884,)diffèrent des précédentes en ce qu'elles n'ont pas suivi la route continentale, mais sont venues par mer en traversant la Méditerrannée. Propagée de l'Inde à l'Egypte par les pèlerins de la Mecque, l'épidémie de 1865 entra en France par Marseille, ravagea la Provence pendant l'été de 1866, et fut portée à Paris vers la fin de septembre par une femme venant de Marseille; elle fut moins meurtrière que les précédentes. Il en fut de même en 1873.

L'épidémie de 1884 a présenté une marche identique. D'abord localisée à Alexandrie (1883), elle envahit Naples, Marseille et Toulon dans l'été de 1884, et parcourut toute la Provence; de là elle fut transportée à Nante, dans plusieurs villes du nord-ouest de la France et à Paris, où elle fut relativement bénigne. Enfin, entrée en Espagne par Barcelone vers la fin de cette année, elle ravagea presque toute la Péninsule (été de 1885).

Il semble en outre que l'épidémie ne fut pas complétement éteinte en France, puisqu'on a constaté (août 1885) sa réapparition à Marseille et à Toulon, sans qu'on eut accusé une importation nouvelle d'Espagne ou d'Orient.

La marche essentiellement épidémique et contagieuse de cette maladie indique de la façon la plus nette la présence d'un microbe, dont le siége d'élection est évidemment l'intestin, et

qui, entrainé par les déjections des malades, constitue l'élément de la contagion dans les localités atteintes par l'épidémie.

Les premières recherches micrographiques précises faites à ce sujet sont celles des deux missions Française et Allemande envoyées à Alexandrie en 1883. C'est le Dr Koch, de l'office sanitaire allemand, qui, le premier en Europe, a décrit le microbe que l'on s'accorde à considérer comme l'agent producteur du choléra. Il lui a donné le nom de Bacille virgule (*Bacillus komma*) à cause de sa forme en virgule. (1)

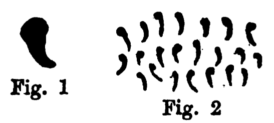


Fig. 1 Fig. 2

Pour voir ces bacilles en nombre, il faut avoir affaire à un cas de choléra foudroyant; c'est ce qui explique pourquoi on a recherché longtemps ce parasite sans réussir à le distinguer des nombreux microbes qui se rencontrent avec lui dans l'intestin des cholériques.

On étale sur une lamelle de verre un petit fragment de selle cholérique riziforme, puis on colore au violet de méthyl, ou au blanc de méthylène, on laisse écouler le liquide en excès et on examine la préparation avec un fort grossisement (1,200 à 1,500 diamètres) en se servant d'un objectif à immersion éclairé par la lumière du condensateur.

Les bacilles virgules présentent dans leur apparence la forme des figures 1 et 2, et sont animés de mouvements très vifs qu'ils conservent longtemps. Ils sont courbés en arc, présentant grossièrement l'apparence d'une virgule. Leur longueur est de 6 millièmes à 7 millièmes de millimètre, et leur largeur d'un millième et demi de millimètre. Ils sont souvent disposés en chaînes ou en chapelets de manièrer à figurer une S ou plusieurs S bout à bout. Ceux-là sont les plus caractéristiques.

(A suivre.)

---

(1) Fig. 1—(1,200 diamètres). Fig. 2—(2 500 diamètres.)

LE

Naturaliste Canadien

Vol. XVII Cap Rouge, Q., Juin, 1888 No. 12.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

AVIS

Comme le présent numéro clot le vol. XVII, tous ceux qui ne veulent pas continuer leur abonnement sont priés de nous en donner avis par écrit en payant les arrérages, s'il s'en trouve.

PRIMES

Les primes du mois d'avril, 1ère Nº **195**, 2e Nº **228**, de même que celles du mois de mai, 1ère Nº **128**, 2e Nº **38**, n'ont pas encore été réclamées.

JUIN, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Murex radix*, d'Argens.......................... Nº **269**
2e " —*Cassis saburon*, Brug............................ Nº **250**

N. B. — L'abonné ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, et ayant payé son abonnement d'avance, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

12—Juin 1888.

LES CHAMPIGNONS ET LES INSECTES DANS L'INDUSTRIE LAITIERE.

—

(*Continué de la page* 161).

—

Remarquons toutefois que certains savants veulent que ces différentes fermentations aient pour cause des microbes différents, dont les semences se trouveraient éparses dans l'air, et les tiennent pour étrangères au *pencillium crustaceum.* Il faudra de nouvelles études pour nous fixer sur ce point.

On me demandera sans doute : mais d'où vient la semence du pencillium qui produit les micrococcus, est-elle produite par la seule altération des matières qui les portent ?

A cela je répondrai qu'il est passé depuis longtemps le temps où l'on croyait à la génération spontanée, où l'on proclamait, par exemple, que des entrailles de bœuf en putréfaction donnaient naissance à des abeilles etc. *Omne vivum ex ovo*, tout être vivant vient d'un œuf ou d'une semence, a proclamé le grand Linné, et depuis cette époque, tous les savants consciencieux se sont rangés à son avis. Si dans les infiniment petits, comme les champignons microscopiques, les semences échappent d'ordinaire à nos investigations superficielles, elles n'en existent pas moins, puisque au moyen du microscope nous les voyons se développer et se reproduire sous nos yeux. Leur extrême ténuité leur permet d'être tenues en suspension dans l'air, et par là de pouvoir pénétrer dans le corps des animaux et dans tous les liquides exposés à l'air libre.

Comme nous l'avons vu, la même cellule est susceptible de se développer sous différentes formes, suivant les matières sur lesquelles on l'appliquera ; or il paraît que les liquides de notre corps en contiennent des quantités innombrables qui, là, loin de nous nuire, sont indispensables à l'entretien de notre santé, mais

deviennent causes de maladies, si par altération elles sont portées à se développer sous une forme différente. Tel est le cas pour le sang, le lait etc., leur simple exposition à l'air pendant quelques minutes seulement, suffit pour amener le développement de micrococcus qui altèrent bientôt toute la masse. Les semences de ces ferments viennent-elles de l'air ou étaient-elles contenues dans le liquide même ? Les savants ne sont pas encore tous d'accord sur ce point ; mais ce qu'il y a de certain, c'est que l'assomption de nouvelles formes de la part des cellules ne s'est opérée que sous l'influence de l'air libre.

Que certains vaisseaux de notre corps contiennent de telles semences, nous en avons un exemple bien frappant dans la présure, cette peau intérieure de l'estomac du veau qui contient les spores de la fermentation lactique ou butirique qui fait cailler le lait en si peu de temps.

Ces spores ou semences ont la vie très tenace ; desséchées, gelées, chauffées, pourvu que ce soit au-dessous de 212° Far., elles ne paraissent nullement avoir souffert, et retiennent leur faculté générative très long-temps, jusqu'à trois ans et plus.

Il suit de ce qui précède que, si vous voulez conserver votre beurre, votre fromage sans aucune altération, il ne faut pas les exposer à l'air libre où ils pourraient prendre la semence de la moisissure, du *Pencillium*, pour fournir plus tard à ces semences un milieu convenable pour leur développement.

Inutile d'ajouter que la dessication ou une salaison convenable peut soustraire nos substances alimentaires à l'action des semences des champignons microscopiques, et très souvent aussi aux insectes qui les recherchent, car, outre les ennemis végétaux, nous avons aussi des ennemis animaux contre lesquels il faut mettre les produits de la laiterie à l'abri.

Les insectes qui sont reconnus pour s'attaquer au beurre et au fromage sont les Acares ou mites, et les larves de mouches.

Je joins le beurre au fromage, cependant il est assez rare que les insectes attaquent le beurre, parce que sa salaison le met à l'abri de leurs dégats, et dans le cas d'une salaison insuffisante, on verra la masse plutôt envahie par les champignons microscopiques que par les insectes.

On entend souvent répéter que tous les insectes subissent des métamorphoses; qu'avant de passer à l'état parfait, il leur faut rester plus ou moins longtemps à l'état de larves, ou de vers. Cependant, il y a un grand nombre d'insectes qui ne connaissent pas de telles métamorphoses, qui sortent de l'œuf parfaitement constitués, tels qu'ils le seront toute leur vie, moins toutefois l'accroissement qu'il prendront avec l'âge. Tout voisin des insectes, se trouve l'ordre des Arachnides, auxquels appartiennent les Acares, qui constituent les poux, mites, teignes, cirons, etc., qu'on trouve différents sur un grand nombre d'animaux, et la plupart des produits alimentaires, et qui sont d'ordinaire très nombreux en individus lorsqu'on les rencontre quelque part. Les chevaux, les vaches, les moutons, les chiens, les poules, etc., nous en fournissent des exemples. On donne généralement à ces parasites les noms de cirons, poux, ou mites. Le nom de mite est plus particulièrement appliqué à ceux qui attaquent nos produits alimentaires, comme la farine, le sucre, le fromage, etc.; le véritable nom de ceux-ci est: *Acarus*, acare. Le nom scientifique des insectes, comme je l'ai observé tout à l'heure, est plus important qu'on pourrait le croire; car c'est au moyen de ce nom que vous parviendrez à vous renseigner dans les auteurs sur ces ennemis dont vous aurez à vous plaindre. Et sans ce nom comment pourrez-vous vous guider dans vos recherches? Comment pourrez-vous même vous faire comprendre des savants qui se sont spécialement appliqués à l'étude de ces petits êtres? Les noms vulgaires servent souvent à nous faire reconnaître dans les auteurs, mais souvent aussi ils ne contribuent pas peu, par leurs variations suivant les localités, à nous écarter et à nous faire faire fausse route. Ainsi, cherchez le mot *Acarus* dans le *Dictionnaire des Sciences* de

Deschanelle et Focillon, et vous trouverez là à vous renseigner sur ces animalcules ; le dictionnaire de Bescherelle vous en dira aussi quelque chose.

Les Acares, mites, cirons ou teignes, comme on les désigne, sont toujours très petits, à peine visibles à l'œil nu ; presque incolores, et n'étant pas revêtus d'une peau crustacée, ils se confondent avec la substance qui les porte, fromage, farine, pain, etc. Ils se distinguent des véritables insectes en ce que leur corps n'est pas divisé en segments, et qu'ils possèdent 8 pattes au lieu de 6 ; aussi Latreille les a-t-il rangés, pour cette considération, avec les araignées, et classés parmi les Arachnides ; ils sont voisins des Trombidions, ces petites araignées d'un rouge vif et velouté qu'on trouve si communément sur le sol au printemps.

La mite du fromage a reçu de Degeer le nom d'*Acarus domesticus.* Cette mite se distingue d'autres voisines par des palpes de deux articles, conformés en forme de pinces. Quelques auteurs ont prétendu que c'était la même qui était la cause de cette sérieuse affection de la peau que nous nommons la gale, mais il est reconnu aujourd'hui que cette dernière est bien différente, tant dans sa conformation que dans sa manière de vivre, aussi porte-t-elle un nom différent, sarcopte.

La mite du fromage se rencontre généralement sur des produits desséchés et vieux, le pain, la viande séchée ou fumée, les confitures, etc. ; on la trouve aussi sur les oiseaux, les insectes conservés dans les collections, etc.

Comme tous les autres insectes, les mères pondent un grand d'œufs, et pour peu que les circonstances se montrent favorables à leur développement, ce sera par milliers et par millions qu'on pourra compter la progéniture.

Le moyen de se mettre à l'abri de ses attaques ? C'est de ne rien laisser vieillir dans les armoires des restes des aliments dont on a fait usage, pain, viande, fromage, poisson, etc. Ce qui revient à la règle si sage, si vantée, et si souvent répétée,

mais non toujours respectée, d'une propreté irréprochable dans les cuisines et les dépenses où l'on garde les provisions.

Mais les véritables insectes s'attaquent aussi aux produits de la laiterie et particulièrent au fromage. Ce sont surtout des mouches. Les mouches ont leurs métamorphoses complètes. Trois espèces différentes sont reconnues pour s'attaquer au fromage : la mouche des maisons, *Musca domestica*, Lin., *Musca putris*, Fabr., et *Musca Cœsar*, Lin.

Pour nous, nous n'avons à redouter que la première de ces trois mouches, celle des maisons ; la mouche César a aussi été rencontrée en Amérique, mais trop rarement pour être réputée nuisible ; quant à la mouche de la pourriture, je ne sache pas qu'on ait jamais signalé sa présence en ce pays.

Il serait grandement à désirer qu'on eût généralement des notions plus complètes sur les insectes, leurs mœurs, la manière de les combattre, car en agriculture surtout, nous avons tous les jours à compter avec eux. La cécidomye nous enlève souvent plus de la moitié de nos récoltes de blé, en attaquant le grain dans l'épi; les agrostides coupent dans le champ les jeunes plantes, blé, avoine, tabac, melons, etc. ; les bruches rongent les pois à l'intérieur ; la pierride fait périr les choux ; les altises les raves et les navets ; les pyrales s'introduisent dans nos pommes, tandis que les saperdes rongent le tronc des pommiers. Il n'est, en un mot, aucune de nos récoltes qui ne serve de pâture à quelque insecte, et qui n'ait plus ou moins à souffrir de leurs dégats. Et si nous examinons l'intérieur de nos maisons, nous trouvons encore les terribles ravageurs : poux dans la tête des enfants, punaises dans les lits, puces partout, dermestes dans nos armoires, mites dans nos fourrures et nos lainages, ravets, coquerelles dans nos cuisines, rongeant et souillant tout ce qu'ils rencontrent, etc., etc. Aussi, quelle rançon la gent insecte prélève sur nous ! Je vous étonnerais peut-être en vous disant que c'est par centaines de mille piastres qu'on évaluerait leurs dégats. Et bien je ne crains pas d'avancer que c'est

par millions. Voulez vous vous en convaincre, prenez seulement un article, et supputez la perte. Prenez par exemple les oignons. Il y a 120,000 fermiers dans la province de Québec. C'est certainement rester au-dessous de la réalité en estimant à 2 minots par ferme la perte des oignons détruits par l'anthomie, puisque en bien des endroits on en a complètement abandonné la culture. Estimons-les à 50 cts le minot, voilà donc pour ce seul article $120,000 annuellement d'enlevées.

Or, si on était mieux renseigné sur les mœurs, les habitudes des insectes, on aurait des moyens, je ne dis pas de les exterminer, mais du moins de diminuer considérablement leurs dégats. Je ne vous en citerai qu'un exemple.

On estime la production annuelle du Canada à $200,000,000. Les insectes en font périr au moins 1/20, voilà donc $10,000,000 de perte par leurs dégats !

Dans toute guerre, ce n'est pas toujours en attaquant son ennemi en face qu'on obtient la victoire. Il arrive souvent que cet ennemi se soustrait à nos rencontres, se comporte de manière à rendre nulles les batteries qu'on dresse contre lui ; il faut alors avoir recours à des ruses de guerre pour le dominer. Or, nous avons dans l'insecte un ennemi puissant, c'est par millions qu'il décime nos produits ; un ennemi nombreux, son nom est légion ; un ennemi souvent insaisissable par sa manière de vivre et l'exiguité de son volume ; c'est donc avec un tel ennemi qu'il faut employer les ruses, les détours et les artifices, et pour que ces moyens réussissent, il faut avant tout bien connaître la manière de vivre de celui que l'on veut combattre, la nourriture qui lui convient, les retraites où il se cache, etc. Or, à cet égard, il faut convenir que les connaissances nous manquent encore presque complètement. Nos écoles d'agriculture sont encore muettes sur cet article important. Visitez-les et cherchez leurs collections d'insectes utiles et nuisibles ; elles sont encore invisibles. Je l'ai déjà proclamé et je ne crains pas de le répéter ici : sur ce point, ces écoles ne sont pas à la hau-

teur de leur tâche. A quoi bon prendre les moyens de montrer en herbe de magnifiques récoltes, si on ne sait pas les garantir contre les insectes qui en enlèvent la moitié ou davantage !

Voulez-vous un exemple bien frappant de ce que peut faire la science dans la guerre aux insectes ? Voici ce qui est arrivé dans Ontario. En 1883 cette province produisait pour $648,000 de graine de trèfle. Mais voici qu'une petite mouche, la *Cecidomia leguminicola*, Lintner, vient s'attaquer à cette récolte, en déposant ses œufs dans les têtes mêmes du trèfle au moment où elles se forment. Le petit ver qui en éclot se met aussitôt à ronger la graine, et à la récolte, on n'a plus que des balles vides et desséchées, si bien qu'au bout de deux ans, au lieu d'exporter, on était obligé de demander de la graine à l'étranger. Comment résister à un tel ennemi ? L'observation permit de constater que les petits vers laissaient les têtes de trèfle à la mi-juin pour s'enfoncer dans le sol, subir leur métamorphose, et reparaître vers la mi-juillet, juste en temps convenable pour déposer leurs œufs sur les têtes de la seconde pousse, et faire manquer la seconde récolte de graine, toujours la plus profitable. On tenta alors de faucher de bonne heure la première récolte ; mais le fond des charrettes devenait tout jaune par la présence des larves et des cocons qui s'échappaient des têtes, et tombaient sur le sol, pour produire une nouvelle légion d'ennemis prêts à attaquer la deuxième récolte. Quelqu'un suggéra alors de faire pâturer la première récolte ; et ce moyen réussit parfaitement ; les animaux en mangeant les jeunes têtes, au moment de leur floraison, faisaient en même temps disparaître les œufs et les larves qui s'y trouvaient. Comment aurait-on pu recourir à ce moyen, si l'on n'eut connu auparavant les allures de cette petite mouche ?

Mais je reviens à la mouche des maisons qui dépose ses œufs sur le fromage lorsqu'on l'expose à sa portée. Le petit ver qui éclot de l'œuf s'enfonce aussitôt dans la masse dont il se repaît, et comme une seule mouche en dépose plus d'un cent, la masse entière se trouve bientôt tout criblée par ces vers. Ces

vers, de couleur jaunâtre, sont sans pieds, mais il jouissent de la faculté de pouvoir sauter en se rapprochant les extrémités pour courber leur corps qui agit alors comme un ressort. J'ai vu une fois un fromage déposé sur une table au moment ou l'on mangeait la soupe. Les larves des mouches étaient si nombreuses dans ce fromage, qu'on les voyait en quantité sur les bords du plat qui le contenait, et telle était leur activité, qu'elles sautaient jusque dans nos assiettes contenant la soupe. Plusieurs auteurs ont proclamé que les insectes pourraient offrir un aliment très riche et fort appréciable, mais aucun des amis présents ne voulut consentir à en faire là même l'essai en mangeant de ces vers, et tous s'accordèrent à demander l'éloignement du fromage endommagé.

Le ver ou larve parvenu à maturité, c'est-à-dire après 3 ou 4 mues suivant les espèces, sort de sa retraite, s'enfonce en terre ou dans quelque fente, et là se file un cocon, une espèce d'œuf à écaille assez tenace, dans lequel œuf il se transforme en insecte parfait et en sort en soulevant l'une des extrémités de sa prison qu'il décalotte ainsi sans trop d'efforts.

La mouche prend alors son vol dans les airs, pour la rencontre de l'autre sexe, et, après fécondation, va déposer ses œufs à l'endroit où la larve qui en sortira trouvera à sa portée la nourriture qui lui convient. Et ainsi de suite.

On croit généralement que les petites mouches que l'on rencontre si communément en été sont les jeunes des plus grosses qu'elles égaleront en taille lorsqu'elles auront pris leur complet développement; erreur, les mouches, comme tous les autres insectes à métamorphoses complètes, éclosent à leur grosseur normale, et ne prennent plus d'accroissement ensuite. Les larves—vers ou chenilles—de tous ces insectes, prennent de l'accroissement ; cet accroissement toutefois ne s'opère pas insensiblement comme chez les animaux ordinaires, mais tout à coup, par étapes ou saccades. La larve, sous sa forme de ver ou de chenille, mange beaucoup et augmente en conséquence le

volume de son corps. Cependant, extérieurement ce volume paraît le même, parce que la peau consistante qui le recouvre ne se prête pas à la dilatation ; or il arrive que cette peau se fend tout à coup et montre la nouvelle larve beaucoup plus forte qu'elle n'était auparavant, laquelle continue à manger et à croître jusqu'à ce qu'elle subisse une nouvelle mue ; les larves subissent ainsi d'ordinaire trois ou quatre de ces mues en augmentant de volume. Parvenues à la dernière période, elles passent à l'état de nymphe en se filant un cocon ou en se renfermant dans une espèce d'œuf ou de chrysalide pour en sortir, après un temps plus ou moins long, à l'état ailé ou parfait.

Les insectes d'ordinaire ne se rendent nuisibles qu'à l'état de larve. Il en est même, comme plusieurs bombyx, qui à l'état parfait ne mange pas du tout, quelques-uns n'ont pas même de bouche. L'état parfait ne semble destiné chez eux qu'à assurer la reproduction en favorisant l'accouplement des sexes.

Cependant chez les insectes à métamorphoses incomplètes, comme les hémiptères, les orthoptères, sauterelles, grillons, etc., il en est tout autrement ; ces insectes commencent à exercer leurs ravages à leur sortie de l'œuf, et les poursuivent jusqu'à leur mort.

Il serait facile d'apprendre aux élèves des écoles d'agriculture à distinguer les insectes d'après leurs ordres, et de connaître de suite ce qu'on doit redouter de leurs larves.

Si le temps me le permettait, je vous ferais voir ici même comme toute personne intelligente et qui veut se rendre compte de ce qu'elle voit, peut connaître, à première vue, ce qu'elle peut avoir à redouter de tel ou tel insecte qu'elle rencontre, et comme conséquence, quel moyen on peut employer pour le combattre avec avantage.

Puisque ces congrès que vous réunissez chaque année ont particulièrement pour but de régénérer notre agriculture par l'industrie laitière, je me permettrai de soumettre ici mes vues

sur quelques points qui paralysent le progrès que nous avons tous en vue. Mes idées sont loin d'être infaillibles et sont toutes discutables ; mais on m'accordera de les considérer comme venant d'un homme qui a observé, beaucoup étudié, et quelque peu pratiqué, et qui de plus, comme vous tous messieurs, cherche la prospérité de notre commune patrie dans la régénération de son agriculture, qui se ruine dans une routine surannée et condamnable.

Et tout d'abord je vous dirai que je suis contre le Conseil d'agriculture, les commissions d'agriculture, et les inspecteurs des récoltes sur pied ; parce que je vois trop de politique dans tous ces rouages ; politique qui semble n'avoir pour but que de tourner à l'avantage de ceux qu'une bonne fortune a mis à même d'être acteurs dans ces drames.

Le conseil d'agriculture ne me paraît que comme une cinquième roue ajoutée à un char qui nuit grandement à son mouvement, loin d'activer sa rapidité. Le gouvernement a un excellent moyen de se renseigner sur l'agriculture dans les comités spéciaux de la chambre. Je préfèrerais donc au conseil, un commissaire à la hauteur de sa position, avec des clercs en nombre suffisant pour le service, qui deviendrait beaucoup plus efficace.

Je dis la même chose des commissions d'agriculture qui sont un autre rouage surnuméraire et dans lequel on ne voit que trop percer le favoritisme du parti politique, et trop peu se montrer les véritables capacités en agriculture.

De même pour l'inspection des récoltes sur pied qui se fait à grands frais, et sans autre profit que les récompenses qu'on vient apporter à des gens de moyens qui ont pu faire mieux que beaucoup d'autres parce qu'ils avaient plus de ressources.

On voulut bien, en 1854, lorsque j'étais curé de St-Joachim, dans la côte de Beaupré, m'inviter à organiser une société d'agriculture dont on ne jouissait pas encore. Je formulai de suite le programme pour donner des prix à la plus grande quantité

récoltée dans un arpent. Dès la première année, les prix se repartirent comme suit: Récolte dans un arpent: blé, 19 minots; avoine, 45; pois, 18; foin, 377 bottes, etc. Et de suite on entendit répéter de toute part: "attendons l'année prochaine, on verra si je ne battrai pas cela. Je vais prendre un arpent pour du blé, un autre pour de l'avoine, un autre pour des pois, etc., et les préparer spécialement." Et la 2e année arrivée, les prix furent comme suit: blé, 34 minots; 2e prix 23; avoine 65 minots; pois 23; foin 400 bottes, etc., etc. N'était-ce pas là un véritable progrès? et à la portée de tous, puisqu'on ne prenait qu'un seul arpent? Et la pièce de terre qu!on aura amenée à produire 34 minots de blé dans un arpent, n'aura-t-elle pas subi une amélioration dont elle se sentira pendant 5 et 6 ans ou plus? Si chaque cultivateur prenait le soin d'améliorer 3 ou 4 arpents de son champ chaque année, ne serait-ce pas un progrès réel et des plus prómettants?

Quant aux écoles d'agriculture, je ne veux ici blesser personne, mais pardonnez-moi ma franchise, je ne les trouve pas à la hauteur de leur position.

J'ai suggéré au départemnt, il y a déjà plusieurs années, de donner à chaque abonné du *Journal d'Agriculture*, qui soit dit ici en passant, est très bien fait et des plus efficaces, un plan figuratif de chaque ferme école, donnant des explications complètes sur la situation, la nature du sol de chaque pièce, etc.; et de rendre compte ensuite, chaque mois, des opérations exécutées, de la venue des semis, des accidents survenus, des moissons récoltées, etc. De cette façon, chaque abonné pourrait suivre chez lui les opérations d'une ferme modèle, et se rendre compte des succès obtenus. Mais on n'a pas jugé à propos de le faire. On craignait peut-être de rendre publics des insuccès compromettants?

Pourquoi n'enseigne-t-on pas dans ces écoles la botanique, la taille et la greffe des arbres, la connaissance des insectes utiles et nuisibles? Ce sont là des appoints qui ne sont pas à

négliger en agriculture, surtout lorsqu'on veut former des agriculteurs modèles.

On vient de mettre sur pied, à Ottawa, une ferme expérimentale ; mais pour cela comme pour bien d'autres choses, les canadiens-français semblent avoir été oubliés.

Vous voudrez bien remarquer, MM., que je ne fais qu'émettre des idées en passant, sans avoir le temps de leur donner le développement convenable. Je sais qu'elles n'auront pas l'assentissement de tous ceux qui m'entendent, mais on ne pourra, je pense, accuser la pureté de mes intentions pour activer le progrès, et rendre de plus en plus prospère notre beau et riche pays, qu'avec tant de droit, nous pouvons être fiers de posséder, et qui ne pourra grandir et prospérer que par le perfectionnement de son agriculture.

UNE EXCURSION AUX CLIMATS TROPICAUX.

VOYAGE AUX ILES-DU-VENT.

PREMIÈRE PARTIE.

(*Continué de la page* 176)

De ses nombreuses possessions d'autrefois dans les Antilles, la France ne retient plus que la Martinique, la Guadeloupe, St-Vincent, Marie-Galante et quelques autres petites îles de peu d'importance. L'Angleterre en majeure partie, l'Espagne, la Hollande, le Danemark occupent les autres.

L'esclavage qui a régné de longues années dans toutes ces îles, a produit une race bâtarde de mulâtres, à peau plus ou moins foncée, qui, dans les colonies françaises, en vertu du suffrage universel, asservit complètement les blancs aux noirs en raison de la supériorité de ces derniers par le nombre.

S'il est vrai que devant Dieu et en face du droit la couleur de la peau ne peut créer de distinction, il faut reconnaître aussi que cette couleur, pour ce qui en est dans les Antilles, n'est pas moins un signe de l'illégitimeté de ces fils d'esclaves, de ces descendants de Cham, qui, par la fraction de sang plus noble qui coule dans leurs veines, ont pu s'élever de quelques degrés dans l'échelle de la civilisation, mais non pas en atteindre le sommet, ni même se rendre nos égaux. Ils peuvent s'instruire, se policer, acquérir des richesses, se donner le comfort matériel de l'aisance, mais acquérir des sentiments nobles, généreux, relevés qui inspirent ces dévouements qui distinguent les âmes d'élite, ils en sont encore incapables, ou du moins ils n'en ont pas encore donné d'exemples.

Avec leur instruction plus ou moins superficielle, et leur éducation presque nulle, les mulâtres de la Martinique et de la Guadeloupe n'ont pu se défaire encore entièrement des sentiments de servilité de la race maudite dès son origine. Avec un certain vernis de politesse extérieure, ils affecteront bien de montrer des sentiments de cœurs larges, nobles et généreux, mais dans l'occasion, les passions brutales, la hautesse, la haîne, la vengeance auront bientôt fait disparaître ces vertus empruntées, pour ne laisser voir que la lâcheté, la bassesse et la servilité des enfants d'esclaves. Ceux qui ont étudié leurs mœurs à la Martinique et à la Guadeloupe s'accordent tous à le proclamer. Si les démolisseurs sans Dieu qui gouvernent aujourd'hui la France n'avaient pas entrepris de ravaler et avilir ce qui fait l'ogueil de tout enfant qui vient de France, ils se seraient au moins contentés de faire des anciens esclaves des égaux des blancs, sans vouloir en faire leurs maîtres.

On sait que la Martinique et la Guadeloupe sont représentées au corps législatif de Paris par des hommes de couleur. Ces derniers sont aussi chez eux en possession de presque tous les emplois civils, ils sont maires, instituteurs, collecteurs de droits, inspecteurs d'écoles, journalistes, etc. etc.

A propos de ces derniers, M. de Pompignan nous rapportait un comble des plus piquants en fait d'ignorance. Il s'agissait de l'expulsion en France, de certains religieux de leurs couvents ; et l'ordonnance portait que les frères seraient expulsés *etiam manu militari.* Or un rédacteur noir de la Martinique qui n'était pas très familier avec la langue de Virgile, disait, en rapportant le décrêt, qu'on devra expulser de leur couvents les frères *Etiam*, *Manu* et *Militari ! ! !* Et c'est à de tels génies qu'on veut asservir les blancs !

J'ai mentionné plus haut le *Gulf-stream ;* j'en dirai un mot ici pour ceux de mes lecteurs qui ne se seraient pas encore rendu compte de cette expression.

Le *Gulf-stream* est un courant équatorial dû au mouvement de rotation de la terre, joint à la haute température de la zône torride et aux vents alisés qui dominent dans cette région. Ce courant qui origine dans le golfe de Guinée, sur la côte d'Afrique, prend sa direction vers l'ouest, mais rompu par les hauts promontoires de l'Amérique du sud, il se divise là en deux branches, dont l'une descend le long des côtes du Brézil, en se dirigeant vers le sud, et l'autre pénètre dans la mer des Caraïbes, à travers les petites Antilles les plus méridionales. Poursuivant sa marche vers le nord, il sort de ce vaste bassin, pour prendre sa course à l'est à la pointe méridionale de la Floride, jusqu'à ce qu'il atteigne la côte occidentale de l'Irlande et pénètre encore plus au nord. Mais il ne peut parcourir cette course sans rencontrer un courant opposé et d'une toute autre température, c'est celui qui part de la baie de Baffin et de la mer arctique, pour longer les côtes de l'Amérique du nord. Resserré à sa sortie du golfe du Mexique entre la côte Floridienne et les Bahamas, le courant chaud s'élargit à mesure qu'il s'avance vers l'est et mêle ses eaux à celles du courant opposé. Mais un fait bien digne de remarque, c'est que les eaux des deux courants, en contact au milieu de l'océan, semblables à deux nationalités étrangères habitant le même territoire, semblent

pendant longtemps se refuser à l'absorption, et s'entremêler sans se confondre, comme si de chaque côté, on voulait conserver ses caractères propres.

Le Dr A. D. Bache, de la commission d'exploration des côtes des Etats-Unis, est celui qui a le plus étudié et observé le *Gulf-stream*, et il a pu constater, par de nombreux sondages, que les deux courants se rencontrent et se superposent par couches, en conservant longtemps, avant de se confondre la température qui leur est propre. Et cette différence est tellement tranchée d'une couche à l'autre, qu'il n'a pas craint de qualifier de *cold wall*, la paroi des couches du courant froid.

A sa sortie dans l'océan au sud de la Floride, la largeur du *Gulf-stream* ne dépasse pas 40 milles; au niveau de Charleston elle est de 150 milles, et a Sandy-Hook elle dépasse 300 milles.

A 9 heures je vais prendre possession de mon lit. M. Huart, qui s'y était rendu avant moi, semblait vouloir reprendre le sommeil perdu par le mal de mer, aux caresses duquel il s'était montré si impressionné. Cependant la cabine érait surchauffée et sans beaucoup d'air, aussi je n'hésite pas à laisser le petit carreau ouvert, l'air extérieur semblant n'avoir rien à faire redouter de sa bénigne fraicheur.

Je n'avais pas encore déposé mes habits que je suis invité à faire une chasse entomologique, la première depuis mon départ, dans la personne d'une respectable dame coquerelle (*Blatta orientalis*) qui semblait me narguer en étalant ses grâces coquerelloises sur le rideau de ma couche. Il va sans dire que son procès fut bien vite fait, et que l'exécution s'en suivit incontinent.

Dimanche de Pâque, 1er avril. — Pâque ! résurrection ! alleluia ! il semble aussi que tout renait, revit, se réjouit dans notre solitude océanique.

A 5 heures, je suis sur le pont, après avoir passé la meilleure des nuits depuis que je suis dans le vaisseau. Le temps est serein, la mer des plus calmes, c'est à peine si l'on entend le

léger clapotement des eaux que déplace notre *Muriel* dans son allure pacifique, mais constante. Bientôt l'astre du jour se montre à l'orient, embrase tout l'horizon même avant de paraître, et verse des flots de lumière sur les flots de l'océan, en même temps qu'il lance des gerbes de rayons inflammés qui atteignent jusqu'au zénith. Ajoutez une température tiède des plus agréables aux décors du tableau, et vous comprendrez facilement que la joie doit nécessairement s'emparer du cœur, lorsque surtout on a été tourmenté pendant plus de trois jours, par des troubles de digestion, des insomnies, et ce malaise général que seuls ceux qui ont éprouvé le mal de mer peuvent justement apprécier. Aussi, au déjeûner de 9 heures, chacun est-il à son poste, la conversation prend-elle un entrain tout nouveau, en même temps que les estomacs se montrent plus exigeants qu'auparavant.

Oui ! le spectacle est grandiose, magnifique, mais ce n'en est pas moins un bien triste jour de pâque. Ces charmes de la nature cessent de nous impressionner par nous être devenus trop familiers ; combien plus parlent à l'âme la décoration de nos temples en ce saint jour, les feux et les fleurs qui brillent sur nos autels, les flots d'harmonie que répandent les orgues sous les vastes voutes, l'encens qui embaume cette atmosphère religieuse, et ces alleluia mille fois répétés, qui veulent convaincre jusqu'au dernier qu'il y a partout surabondance de joie, et qu'on s'y livre sans contrainte.

Hier je faisais ma première chasse entomologique, et voici qu'aujourd'hui je vais faire ma première cueillette botanique. Deux ou trois fois déjà j'avais remarqué certaines végétations à la surface de la mer. Ce sont sans doute des varecs détachés des rivages, m'étais-je dit, et entraînés par les courants. Mais voici que ces végétations se montrent de plus en plus fréquentes. Ce sont souvent des nappes ou tapis d'un beau jaune d'or de 30 à 50 pieds d'étendue, les plantes paraissant fortement liées les unes aux autres, si bien que le déferlage des vagues ne réussit pas toujours à les diviser. J'en voyais souvent très près du bateau,

mais non toutefois de manière à ce que je pusse reconnaître leur structure et leur agencement. J'interroge sur le sujet M. de Pompignan, et il me dit que ce sont des *raisins des tropiques*, plantes très communes dans ces mers. Comme le nom seul ne suffisait pas pour me renseigner sur ces plantes nouvelles pour moi, M. de Pompignan dit un mot à un matelot, et presque aussitôt, au moyen d'un seau lancé à la mer, on en rapporte une talle en pleine fructification. Je pus remarquer de suite que la plante différait grandement de nos varecs du nord, mais que cependant c'était bien une fucacée ou hydrophyse. Une tige assez grêle, rameuse, à rameaux portant des feuilles irrégulières, petites, imparfaitement pinnées, et des fructifications en forme de globules vésiculeux, pédiculés, ressemblant assez à des grains de raisin, ont valu à la plante le nom vulgaire dont on l'a affublée. Détachée du fond des mers où elle prend racine, elle s'en va flottant ainsi à la surface durant des mois sans se déterriorer. C'est cette plante que Colomb rencontra au sud des Canaries dans sa navigation vers l'Amérique. Linné lui a donné le nom de *Fucus natans*, et Agarth celui de *Sargassum bacciferum*, qu'elle porte encore aujourd'hui. On la trouve en telle quantité dans l'Atlantique, entre les îles du Cap-Vert et les Canaries, que les marins ont donné à cette partie de l'océan le nom de de *mer-des-sargasses*, et qu'elle suffit souvent pour retarder considérablement les vaisseaux dans leur course. (1)

Les vésicules fructifères de la sargasso, comme on la désigne d'ordinaire, sont encroutées entièrement ou en partie, d'une couche crustacée, fragile, ayant la consistance du verre, toute parsemée d'alvéoles obliques, présentant l'apparence d'un tissu vitreux vue à la loupe.

A midi nous sommes au 29e degré de latitude, au niveau par conséquent de St-Augustin dans la Floride, et un peu au delà de Suez en Egypte ; c'est le point le plus méridional que

---

(1) La *mer-des-sargasses* s'étend du 32e au 16e degré de latitude nord, et du 38e au 44e degré de longitude ouest de Paris.

j'aie encore atteint dans mes différents voyages. Nous avons parcouru 237 milles dans les 24 heures, ce qui fait une vitesse bien modeste comparée à celle des steamers transatlantiques. On nous dit que nous atteindrons St-Kitts, la première île où nous devons toucher, mercredi soir ou jeudi matin.

Peu après midi nous avons un petit grain qui vient mouiller nos banquettes et nous forcer à nous mettre à l'abri pour un instant.

La mer se faisant de plus en plus calme, nous avons ce que les marins appellent la mer d'huile, c'est une surface plane où ne se dessinent aucunes vagues, mais seulement de fines rides semblables à ces guipures dont s'affublent parfois les dames. Les habitants des profondeurs profitent sans doute de ce calme pour venir nous faire visite, de nombreux marsouins suivent notre vaisseau comme pour nous faire escorte, et nous voyons, à quelques verges plus loin, trois baleines exhibant leur large dos semblables à des îles mobiles, et faisant jaillir l'eau de leurs évents à 10 ou 12 pieds en l'air d'un jet continu qui s'égrène en gouttelettes en retombant. Nous voyons aussi quelques poissons volants qu'on nous dit devenir beaucoup plus communs à mesure que nous avancerons vers le sud.

(A suivre.)

FEU G. W. TRYON

Les sciences naturelles ont fait dernièrement une perte des plus sérieuses dans la personne de G. W. Tryon, de Philadelphie. M. Tryon, qui était un des principaux membres de l'Académie des Sciences de Philadelphie, est mort, en février dernier, d'une maladie du cœur, à l'âge peu avancé de 50 ans.

On sait que c'est spécialement à la conchyliologie que M. Tryon s'était livré, et il était le savant le mieux entendu dans cette branche des sciences, de tous les Etats-Unis, et peut-être même du monde entier. Après avoir fourni à différentes revues une foule d'articles sur sa science favorite, il publia en 1883 son ouvrage en deux gros volumes intitulé : *Structural and Systematic Conchology.* Mais ce n'était là qu'un prélude à l'ouvrage bien plus considérable qui devait l'occuper toute sa vie et qu'il n'a pu terminer, le *Manual of Conchology*, dans lequel il voulait décrire et figurer toutes les espèces connues de

mollusques, tant terrestres que marines et d'eau douce. Neuf volumes ont déjà vu le jour, et l'ouvrage terminé n'en aurait pas formé moins de 30. Cet ouvrage, le plus complet encore publié sur les mollusques, n'a qu'un défaut, c'est qu'il ne peut être mis à la portée des petites bourses. L'édition avec planches coloriées ne coûte pas moins de $32 le volume, et avec planches noires et sur papier plus commun $10 le volume.

Nous voyons avec plaisir que M. H. A. Pilsbry, ci-devant de l'Académie des sciences de Davenport, Iowa, a été nommé curateur du musée de Philadelphie, et chargé de continuer l'œuvre commencée par M. Tryon.

Le Némate du mélèse.—Nous n'avons pas été peu surpris de rencontrer, le 26 juin dernier, de nombreux individus du Némate du mélèse, *Nematus Erichsonii*, cet hyménoptère qui fait ces chenilles qui depuis quelques années ravagent nos épinettes rouges, *Larix americana*, sur les trottoirs des rues de Québec. Tous les individus que nous avons capturés étaient des femelles, toutes gonflées d'œufs, qu'elles cherchaient à répandre, sans doute, sur leurs arbres privilégiés. Auraient-elles tellement ravagé nos mélèses qu'elles seraient obligées de chercher au loin pour pouvoir établir convenablement leur progéniture? Nous serions porté à le croire, car en certains endroits c'est par centaines qu'on peut compter les arbres morts.

Ces insectes se montrent plus tard que d'ordinaire cette année, mais si la saison continue à être sèche, elles auront encore tout le temps d'exercer des ravages sérieux, et d'autant plus dommageables que la végétation étant plus développée, les arbres auront moins de force pour réparer les dommages causés en poussant de nouvelles feuilles.

Une preuve que les redoutables insectes trouvent plus rares leurs champs de pâture, c'est qu'ils ne se bornent pas à attaquer seulement les arbres des forêts, mais savent trouver tous les mélèses isolés qu'on peut avoir pour ornements près des résidences. Pour la première fois, nous avons trouvé ces chenilles ravageant un seul mélèse que nous avons à notre porte. Examinant les rameaux nouveaux dans lesquels les mères déposent leurs œufs, nous avons compté de 40 à 50 loges, œuvre de chaque femelle. Rien de surprenant alors si des forêts entières se trouvent complètement envahies, car sur chaque arbre, la grande majorité des rameaux se trouvent ainsi chargés des œufs de ces innombrables ravageurs.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

TABLE ALPHABETIQUE

Des noms de genres et d'espèces mentionnés dans ce volume

—

ERRATA

Page				
22, *ligne* 11,	*au lieu de :*	Pamerocorie,	*lisez :*	Pamerocoris.
28, 1ère *ligne du bas,*	"	çontinue,	"	continue.
54, *ligne* 2,	"	Gaust,	"	Ganot
55, " 1,	"	Redzie,	"	Kedzie.
55, 1ère *ligne du bas,*	"	1885,	"	1886.
56, *ligne* 24,	"	leur similaires,	"	leurs similaires.
76, " 4,	"	*flavomaculatus,*	"	***flavonotatus.***
88, " 29,	"	*sublime,*	"	***subtile.***
102, " 25,	"	l'acception,	"	l'acceptation.
103, " 6,	"	guident la rencontre, *lisez :* guident la terre dans son sentier à la rencontre.		
155, *ligne* 14,	*au lieu de :*	une espace,	*lisez :*	un espace.
166, " 10,	"	**Iles-sous-le vent,**	"	**Iles-du-vent.**
167, *ligne* 1ère *du bas*	"	Iles-sous-le-vent,	"	Iles-du-vent.

XVII. ~~JUIN 1888~~ ~~No. 12~~



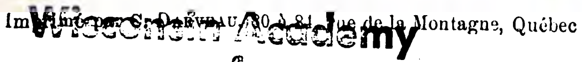
LE NATURALISTE CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



CAP ROUGE:
PROVINCE DE QUÉBEC,
CANADA.



Imprimé par C. DARVEAU, 80 à 84, rue de la Montagne, Québec

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

LE NATURALISTE CANADIEN paraît au commencement de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement pour le Canada et les Etats-Unis, $2 par année, ou mieux par volume chaque volume commençant au premier juillet chaque année, et se complétant dans les 12 mois qui suivent.

Pour la France et les autres pays faisant partie de l'Union Postale 12 francs.

On ne s'abonne pas pour moins d'une année ou d'un volume. Ceux qui en font la demande dans le cours de la publication, reçoivent les numéros déjà parus de ce volume.

☞ Toutes correspondances, remises, réclamations, etc., doivent être adressées au Rédacteur, CapRouge, Québec.

AVIS IMPORTANT.—Le bureau de poste du CapRouge n'émettant pas de mandats d'argent, c'est sur celui de Québec qu'il faut les prendre, et les règlements postaux exigeant les noms et prénoms du destinataire, tous mandats pour le *Naturaliste* doivent être pris au nom de M. LÉON PROVANCHER.

AGENTS DU NATURALISTE

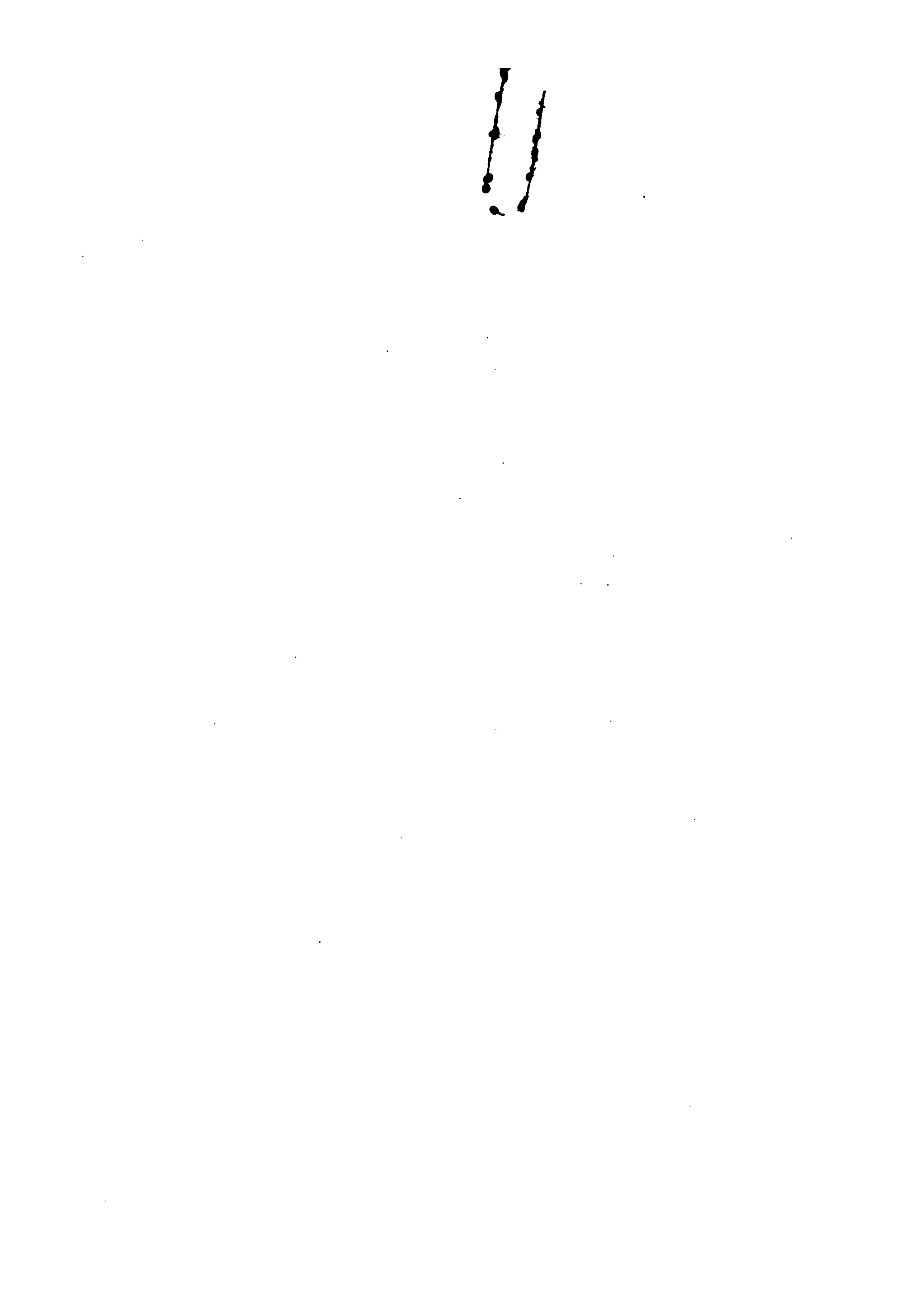
Québec.—M. J. A. Langlais, libraire, 177, rue St Joseph, St-Roch.
Paris.—MM. Roger et Chernoviz, 7, rue des Grands-Augustins.

PRIMES POUR LE VOLUME XVII.

1ère Prime.	2ième Prime.
Juillet — *Cassis Madacascarienis*, Lam. Casque de Madagascar.	*Cypræa scurra*, Lin. Porcelaine parasite.
Août—Faune, les Coléoptères. Volume de 785 pages.	*Conus gubernator*, Lam. Cône gouverneur.
Septembre—*Cassis rufa*, Lin. Casque rouge.	*Cypræa lynx*, Lamark. Porcelaine lynx.
Octobre—De Québec à Jérusalem. Volume de 800 pages.	*Cassis testiculus*, Lam. Casque bonnet.
Novembre—*Turbo pica*, Lin. Sabot pie.	*Voluta musica*, Lin. Volute instrument de musique.
Décembre — Un petit microscope pour la botanique et l'entomologie.	*Fusus Dupetithouarsi*, Kien. Fuseau de Dupetithouars.
Janvier—Cecil's Book of Birds. Illustré.	*Murex trunculus*, Lam. Rocher tron cule.
Février—*Hyppopus maculatus*, Lam. Hyppope maculé.	*Oliva litterata*, Lam. Olive écrite.
Mars—Cecil's Book of Insects. Illustré.	*Cassis echinephora*, Lin. Casque porte-épine.
Avril—*Murex regius*, Lam. Rocher royal.	*Cypræa mappra*, Lin. Porcelaine géographique.
Mai — Crombie's Lichens Britannici. Les Lichens de l'Angleterre.	*Purpura hœmustoma*, Lin. Pourpre bouche-rouge.
Juin—*Murex radix*, d'Argens, Rocher racine.	*Cassis saburon*, Brug. Casque saburon.

N. B.—Pour avoir droit à réclamer la prime, il faut avoir payé son abonnement d'avance, et posséder en outre, la livraison portant écrit en crayon bleu, sur la couverture, le numéro indiqné pour telle prime.

Tout abonné reclamant l'une quelconque de ces primes, devra envoyer 8 centins pour en payer le postage.




89049905243
b89049905243a


DEMCO
UNIV. WIS.--MADISON
Y LIBRARY
E HALL

